WWW.COMPRESS.RU
ISSN 0868-6157

КОМПЬЮТЕР ПРЕСС

9 2012 Сентябрь

Повышаем удобство работы в Windows

Быстрый перевод текста без проблем

Анализ времени загрузки ОС Windows 7

Материнская плата GIGABYTE Z77X-UP4 TH

Новый смартфон MegaFon Mint на платформе Intel

Компактные фотокамеры: новинки минувшего лета

ТЕСТИРОВАНИЕ

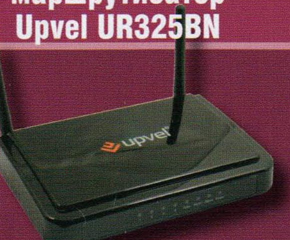
Видеокарта Gigabyte GeForce GTX 660Ti OC



SSD-накопитель Kingston HyperX 3K 120 Гбайт



Беспроводной маршрутизатор Upvel UR325BN







Светлана Шляхтина

Новинки ПО

LightWave 11.5

Компания NewTek представила на выставке SIGGRAPH 2012 очередную версию своего пакета для 3D-моделирования и визуализации LightWave. Данное решение предназначено для создания трехмерной графики и широко применяется в производстве видео-, теле- и кинопродукции. LightWave имеет мощную систему полигонального моделирования, содержит развитую систему анимации (кости, фреймовая и инверсная кинематика) и обеспечивает высококачественный рендеринг с поддержкой трассировки лучей, каустики, глобального освещения и пр. (рис. 1). В решение входят редактор поверхностей (используется для настройки свойств материалов), модуль для работы с частицами (позволяет генерировать дым, огонь, любые жидкости, туман, облака и пр.), система сетевого рендеринга и прочий традиционный для 3D-редакторов функционал.

В новый выпуск включена новая модульная система Genoma, предназначенная для быстрой оснастки двуногих и четвероногих персонажей с применением встроенных пресетов. Расширены возможности моделирования, что было достигнуто благодаря появлению в выпуске новых инструментов (UV Unwrap, Edit Edges, Place Mesh, Slice, Thicken и Heat Shrink), с помощью которых процесс создания модели становится более интерактивным и производительным. В системе Bullet Dynamics улучшена поддержка динамики мягких тел — теперь можно моделировать ткань, резину, желе и другие подобные объекты, а также учитывать при деформации силу ветра, что позволяет имитировать эффект ряби. Инструмент Flocking, используемый для получения реалистичных скоплений живых организмов (косяков рыбы, стай птиц, полчищ насекомых и пр.), пополнился набором моделей поведения объектов. Обновлен инструмент Instancing, предназначенный для дублирования огромного количества объектов (с возможностью изменения масштаба, степени растягивания, уровня смещения и иных характеристик отдельных экземпляров) и позволяющий создавать объекты с высокой степенью детализации при сохранении приемлемого времени рендеринга. Кроме того, появились новые инструменты в группе Interchange Tools (данные инструменты позволяют выбрать отдельные элементы сцены и увидеть их Adobe After Affects) и улучшены возможности рендеринга (в VPR добавлена поддержка глубины резкости, размытия в движении и др.). Имеются и другие, менее значимые изменения.

Получить более подробную информацию о продукте можно по адресу: http://www.newtek.com/lightwave. Ориентировочная цена — 1495 долл.; обновление с более ранних версий LightWave — 695 долл. Согласно заверениям разработчика, LightWave 11.5 поступит в продажу в IV квартале этого года. На сайте компании для скачивания пока доступна только демо-версия предыдущего релиза программы 11.0 (https://www.lightwave3d.com/try/; 64-битная Windows-версия — 298 Мбайт; 32-битная Windows-версия — 285,1 Мбайт; Mac-версия — 286 Мбайт).

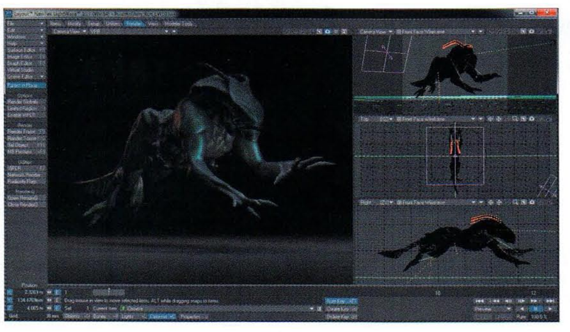


Рис. 1

Новинки от компании Adobe

Известный разработчик в области решений цифрового маркетинга и медиаресурсов компания Adobe Systems объявила о доступности новой версии своего решения Adobe eLearning Suite 6 — интегрированного набора инструментов, предназначенных для создания профессиональных обучающих программ, электронных учебных материалов и mLearning-контента. Данный программный продукт позволяет разрабатывать и распространять через Интернет инновационные учебные материалы, доступные обучающимся в любое время и на любом носителе, и ориентирован на преподавателей, инструкторов и методистов. Основой обновленного решения Adobe eLearning Suite 6 являются недавно выпущенный редактор курсов Adobe Captivate 6 (рис. 2), а также представленный одновременно с Adobe eLearning Suite 6 пакет Adobe Presenter 8 (рис. 3), используемый для создания профессиональных видеопрезентаций, насыщенных звуком и видеофрагментами. Кроме того, в состав набора Adobe eLearning Suite 6 входят такие известные программные продукты, как Adobe Flash Professional CS6, Adobe Dreamweaver CS6, Adobe Photoshop CS6 Extended и Adobe Acrobat X Pro, и ряд других решений.

В качестве основного достоинства обновленной версии набора Adobe eLearning Suite 6 разработчики отмечают тесную интеграцию между включенными в состав продукта программными компонентами. Это

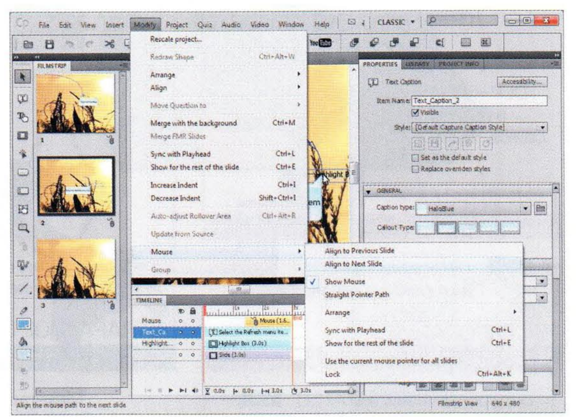


Рис. 2

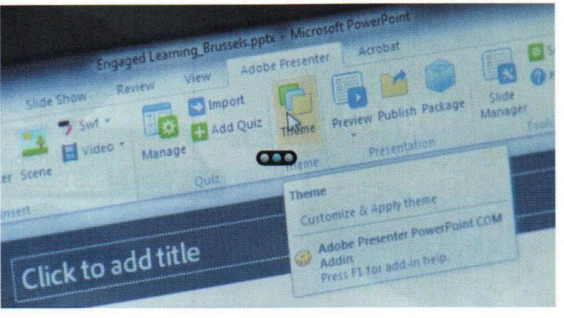


Рис. 3

обеспечивает возможность организации единого технологического процесса подготовки электронных материалов с применением всех требуемых в процессе работы программных инструментов, включая Adobe Captivate и Adobe Audition CS6, Adobe Flash Professional CS6, Adobe Photoshop Extended CS6 и Acrobat X Pro. Благодаря этому, например, можно открывать файлы Adobe Captivate в звуковом редакторе Adobe Audition CS6, для того чтобы быстро отрегулировать параметры речевого сопровождения, а в редакторе Photoshop Extended CS6 — для ретуширования фотографий и создания 3D-графики. Воспользовавшись встроенными расширениями Adobe Flash Professional CS6, можно генерировать графические заставки и т.д., а с помощью Acrobat X Pro вставлять видеоролики, созданные в Adobe Captivate, в PDF-документы и в портфолио формата PDF — благодаря видео учебные материалы становятся более впечатляющими.

В свою очередь, обновленный пакет Adobe Presenter 8 теперь позволяет создавать видеопрезентации на обычном ПК прямо с рабочего стола, то есть без необходимости использования дорогостоящего оборудования и специальной подготовки. Это существенно упрощает рабочий процесс и позволяет снизить затраты на производство и монтаж видеоматериалов. Упрощению подготовки проектов также способствует включение в состав продукта профессионально разработанных шаблонов, каждый из которых содержит фоны, стили, шрифты и макеты. Возможным стало динамичное объединение слайдов презентаций с видео- и аудиоматериалами, захваченными с веб-камеры, без подключения специализированного видеоредактора. Расширены возможности редактирования видео благодаря включению в продукт множества видеодополнений — с их помощью можно, например, эффектно выделить фрагменты изображения, на которые требуется обратить внимание, добавить к материалу аннотации и текстовые пояснения и др. Кроме того, появилась функция Adobe Presenter to YouTube, предназначенная для публикации завершенных проектов одним кликом мыши, а также инструментарий для быстрой вставки в проект интерактивных элементов.

Более подробная информация о продуктах представлена на сайте разработчика (http://www.adobe.com/). Ориентировочная цена: Adobe eLearning Suite 6 — 1799 долл.; Adobe Presenter 8 — 499 долл. На сайте компании доступны демо-версии продуктов (http://www.adobe.com/downloads/; Adobe eLearning Suite 6 — 4,84 Гбайт; Adobe Presenter 8 — 438,84 Мбайт).

ZBrush 4R4

Компания Pixologic сообщила о новом крупном обновлении своего продукта для трехмерного моделирования ZBrush, который широко используется 3D-художниками для моделирования персонажей. В данном решении, позиционируемом разработчиками как графический 2D/3D-редактор, совмещены возможности для редактирования графики и моделирования объемных объектов, а потому оно отлично дополняет обычный редактор для 3D-моделирования и может оказаться полезным на любом этапе разработки — от моделирования до текстурирования (рис. 4). Создание моделей в ZBrush осуществляется путем трехмерной лепки персонажей из примитивов, которые в процессе лепки можно вращать, скручивать, изгибать, сглаживать и т.п. Предусмотрен также импорт уже текстурированных моделей, созданных в других 3D-редакторах (причем с сохранением текстурных координат), что позволяет неузнаваемо видоизменять такие модели по своему желанию. Что касается текстурирования, то, с одной стороны, это можно осуществлять традиционным для 3D-графики способом, оборачивая модель текстурой, а с другой — предусмотрена возможность рисования текстур прямо на модели.

В новой версии выполнено множество изменений и нововведений. Так, в ней появилась возможность использовать геометрию в качестве кисти — теперь одна кисть может содержать, например, различные винты и заклепки для моделирования механических объектов. Появилась функция для быстрой вставки в сцену сложного трехсоставного меша (Tri IMM), включающего начальный и конечный фрагменты, а также внутренние повторяющиеся элементы, что позволяет быстро создавать

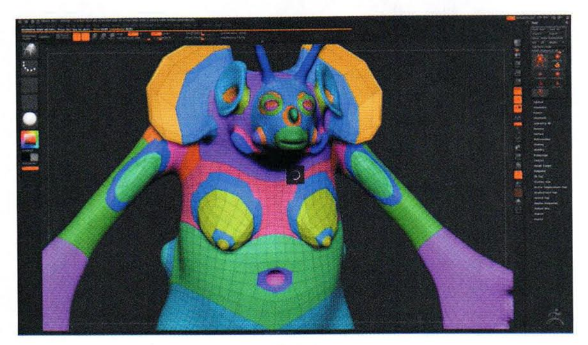


Рис. 4

такие объекты со сложной структурой, как молнии, цепи и т.п. Версия дополнена специальной топологической кистью Topology Brush, с помощью которой можно добавлять новые полигоны к опорной поверхности «на лету» — это упрощает изменение топологии модели. Появился инструмент QRemesher, позволяющий автоматически или в полуавтоматическом режиме производить ретопологию модели. Включен функционал для загрузки изображений на ZBrush-сетку, причем на разные рабочие плоскости. Усовершенствованы инструменты Transpose (добавлено отображение мировых осей ориентации, появились операции для сжатия и расширения) и DynaMesh (увеличено разрешение до 2048, при объединении нескольких SubTools теперь можно использовать DynaMesh в совокупности с булевыми операциями). Стало можно заменять группу полигонов модели новой сеткой (объектом или поверхностью). Кроме того, стоит отметить теперь практически неограниченное (более 10 тыс.) количество действий для операции отмены. Имеются и другие, менее значимые изменения.

Подробная информация о продукте приведена на сайте разработчика (http://www.pixologic.com/zbrush/). Ориентировочная цена — 699 долл. (демо-версия не предусмотрена).

Новинки от компании Sony

Компанией Sony Creative Software были представлены обновленные версии решений Movie Studio Platinum 12 и ACID Music Studio 9. Пакет Movie Studio Platinum (рис. 5) предназначен для любительского видеомонтажа и авторинга DVD. Он включает инструментарий для импорта видео с разнообразных устройств, редактирования HD, композитинга, цветовой коррекции, стабилизации изображения для компенсации дрожания и смещений камеры, а также настройки аудио (включая поддержку объемного звука) и позволяет создавать видеоролики HD, по качеству близкие к профессиональным. Возможно создание стереоскопических 3D-проектов. Готовые видеоролики записываются на DVD- или Blu-ray-диски, а также могут публиковаться на популярных видеообменных сайтах. В свою очередь, решение ACID Music Studio (рис. 6) представляет собой инструмент



Рис. 5



Рис. 6

для записи и обработки звука. Данный программный продукт позволяет использовать компьютер в качестве домашней звукозаписывающей студии и может служить для создания оригинальной музыки, высококачественных аудиозаписей и MIDI-проектов. В перечне возможностей продукта — многодорожечная запись аналогового звука и MIDI-музыки, качественные эффекты, инструментарий для микширования звука и обработки сэмплов и множество loop-фрагментов, готовых к использованию в ремиксах и иных композициях. Готовые композиции записываются на компакт-диски, а также могут быть размещены на любимых веб-сайтах (включая ACIDplanet.com и indabamusic.com) или конвертированы в MP3-файлы для воспроизведения на портативных плеерах.

В новой версии Movie Studio Platinum упрощен процесс редактирования видео и стало можно создавать сложные многодорожечные проекты, включая в проект до 20 видео- и до 20 аудиотреков. Реализована возможность публикации проектов в Pixelcast (www.pixelcast.com) непосредственно из среды приложения, благодаря чему обмениваться снимками и видео стало проще. Кроме того, добавлена поддержка 64-разрядных версий Windows Vista и Windows 7.

Что касается ACID Music Studio, то новая версия этого продукта отличается более высокой производительностью на многоядерных компьютерах и поддержкой аудио 24 бит/96 кГц, что обеспечивает максимальное качество звука. Кроме того, разработчики отмечают усовершенствование рабочего процесса (возможность группировки треков в сложных проектах, разбиение проектов на разделы и др.), наличие функционала для MIDI- и VST-автоматизации, а также возможность прослушивания записей в реальном времени прямо в процессе микширования музыки.

Пакет Movie Studio Platinum представлен в двух версиях: базовой Movie Studio Platinum и расширенной Movie Studio Platinum Suite. Кроме того, он (равно как и ACID Music Studio) поставляется в составе комплексного решения Imagination Studio. Более подробная информация о продуктах представлена на сайте разработчика (http://www.sonycreativesoftware.com/). Ориентировочная цена: Movie Studio Platinum 12 — 99,95 долл.; Movie Studio Platinum Suite 12 — 129,95 долл.; Imagination Studio 4 — 179,95 долл.; ACID Music Studio 9 — 69,95 долл. На сайте компании доступны демо-версии продуктов (http://www.sonycreativesoftware.com/download/; Movie Studio Platinum — 173,9 Мбайт; ACID Music Studio — 96,1 Мбайт).

Новинки от «Лаборатории Касперского»

«Лаборатория Касперского», ведущий разработчик систем защиты от вирусов, хакерских атак и спама, выпустила новое поколение решений для защиты домашних пользователей от всех видов информационных угроз — «Антивирус Касперского 2013» (рис. 7) и Kaspersky Internet Security 2013 (рис. 8). «Антивирус Касперского» по праву считается одной из лучших в мире программ для защиты от вирусов, троянских программ, червей и spyware-компонентов, а Kaspersky Internet Security обеспечивает многоуровневую защиту от всех интернет-угроз: вирусов, хакерских атак и спама.

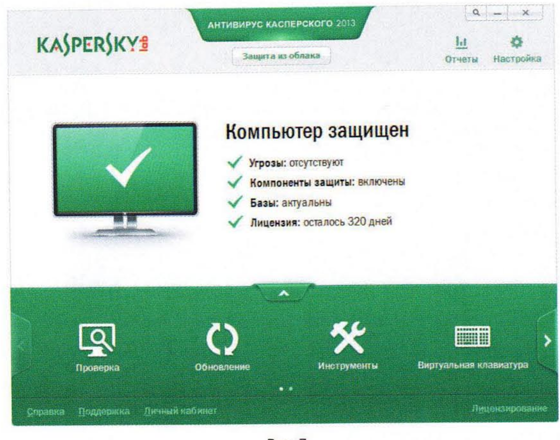


Рис. 7

Рис. 8

Обновленные продукты обрели улучшенный интерфейс и отличаются ускоренным процессом установки. В их основе лежит новое антивирусное ядро, которое обеспечивает более высокое качество обнаружения всех видов вредоносных программ. Кроме того, оба решения стали немного компактнее благодаря тому, что определенные части антивирусных баз перенесены в «облако». Однако главным новшеством является применение в продуктах совершенно новых технологий для борьбы с наиболее распространенными и сложными угрозами, нацеленными на личные данные и банковские счета пользователя. Так, благодаря технологии «Автоматическая защита от эксплойтов» обеспечивается противодействие угрозам, связанным с использованием вредоносными программами уязвимостей в системе и приложениях. В свою очередь, технология «Безопасные платежи», примененная в обновленном Kaspersky Internet Security, обеспечивает защиту данных при оплате покупок в Интернете, работе с электронными системами платежей (например, системой Яндекс.Деньги), а также в случае доступа к банковскому счету с компьютера. Помимо этого в новой версии Kaspersky Internet Security, в дополнение к «виртуальной клавиатуре», добавлена функция под названием «Защита ввода данных с аппаратной клавиатуры, при использовании которой предотвращается регистрация нажатий клавиш вредоносными программами при вводе данных с обычной клавиатуры за счет подключения специального драйвера. Также стоит отметить улучшенное эвристическое детектирование опасных сайтов, замеченных в кражах паролей и других приватных пользовательских данных, и улучшенный родительский контроль.

Более подробную информацию о продуктах можно получить по адресу http://www.kaspersky.ru/. Ориентировочная цена: «Антивирус

Касперского» — 1200 руб., Kaspersky Internet Security — 1600 руб. На сайте компании доступны демо-версии программ (http://www.kaspersky.ru/trials; 135 и 144 Мбайт соответственно).

Paragon Partition Manager 12.0

Представлен финальный релиз пакета Paragon Partition Manager — универсального решения для работы с разделами и данными на жестких дисках, рассчитанного не только на профессионалов, но и на широкий круг пользователей (рис. 9). Данный пакет позволяет выполнять любые стандартные операции с разделами: создавать, форматировать, копировать, перемещать и удалять разделы, менять их размер, устанавливать на разделы атрибуты (скрытый/видимый, активный/неактивный) и метки и т.д., причем с максимальной безопасностью и комфортом. Кроме того, решение может использоваться для дефрагментации разделов диска, организации работы с несколькими ОС и непосредственного редактирования записей на жестком диске.



Рис. 9

Обновленный релиз поддерживает Windows 8. Он базируется на новом движке, который поддерживает все файловые системы, представленные сегодня, и полностью совместим с самыми современными технологиями и поколениями жестких дисков (включая SSDs, AFDs и 512e). В продукте расширен функционал по разделению и слиянию, что позволяет более гибко производить модификацию разделов, и улучшена поддержка виртуальных носителей данных. В состав пакета включен драйвер Paragon GPT Loader, благодаря которому обеспечивается совместимость Windows XP с GPT-разметкой жестких дисков. Кроме того, упрощена процедура установки приложения, в ходе которой теперь уже не требуется перезагрузка компьютера, и расширены возможности по созданию аварийного диска при помощи специального мастера Paragon Boot Media Builder.

Пакет выпускается в трех редакциях: бесплатной Partition Manager Free и двух коммерческих — Partition Manager Home и Partition Manager Professional. Более подробная информация о продукте представлена на сайте компании (http://www.paragon-software.com/). Ориентировочная цена зависит от редакции: Partition Manager Home — 29,95 евро; Partition Manager Professional — 49,95 евро. На сайте компании доступна для скачивания бесплатная редакция Partition Manager Free и демо-версия коммерческих редакций программы (http://www.paragon-software.com/downloads/; в зависимости от редакции от 43,37 до 45,5 Мбайт).

System Mechanic 11

Выпущена новая версия пакета System Mechanic — эффективного инструмента для комплексного управления ОС, позволяющего настроить более сотни системных параметров, которые определяют внешний вид интерфейса, производительность и безопасность системы (рис. 10). С помощью

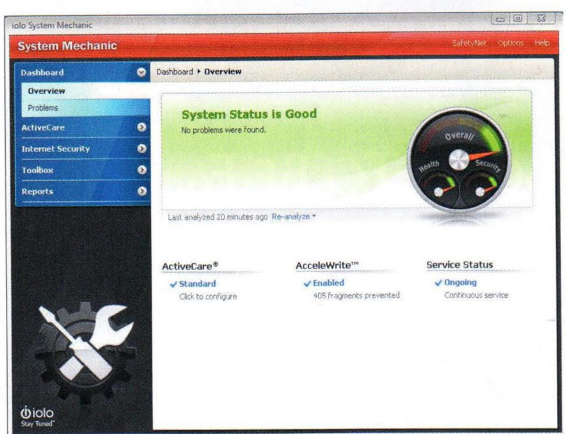


Рис. 10

данного решения можно провести полную очистку системы от ненужных данных (избавиться от временных файлов и файлов-дубликатов, очистить системный реестр от устаревшей информации), управлять запускаемыми при загрузке приложениями и деинсталлировать ненужное ПО. Кроме того, можно оптимизировать интернет-соединение, ускорить работу с оперативной памятью, дефрагментировать жесткий диск, уменьшить время запуска Windows, увеличить скорость работы приложений, управлять запущенными процессами, выявлять и удалять опасные spyware-компоненты и др.

Новая версия полностью совместима с Windows 8 и поддерживает новую фирменную технологию AcceleWrite, в реальном времени обеспечивающую оптимизацию организации файлов как на традиционных жестких дисках (HDD), так и на твердотельных накопителях (SSD). Помимо этого в программе реализовано более сотни разнообразных усовершенствований. В частности, расширены возможности модуля Startup Optimizer, с помощью которого теперь можно быстрее и проще выявить и удалить нежелательные в автозагрузке программы. Улучшены модули Designated Drivers (отвечает за обновление драйверов) и SSD Accelerator (автоматически оптимизирует твердотельные накопители для достижения максимальной производительности и увеличения срока их эксплуатации), впервые представленные в версии 10.5. Обновлен также ряд других компонентов продукта. Изменения коснулись и условий лицензирования, в соответствии с которыми пользователи теперь смогут устанавливать данное решение на все домашние компьютеры без дополнительных финансовых затрат.

Программа представлена в двух редакциях: System Mechanic и System Mechanic Pro. Получить более подробную информацию о продукте и сравнить возможности редакций можно по адресу: http://www.iolo.com/. Ориентировочная цена зависит от редакции: System Mechanic — 39,95 долл.; System Mechanic Pro — 59,95 долл. На сайте компании доступны демо-версии предыдущего релиза программы 10.8 (http://www.iolo.com/downloads.aspx; System Mechanic — 19 Мбайт; System Mechanic Pro — 65 Мбайт).

DVD Audio Extractor 7.0.0

Обновилась кроссплатформенная программа DVD Audio Extractor, предназначенная для извлечения аудиотреков с дисков Blu-ray, DVD-Audio и DVD-Video с последующим сохранением данных в виде OGG-, MP3-, Wav- или FLAC-файлов (рис. 11). Она умеет извлекать звуковые дорожки из большинства форматов DVD-Audio и DVD-Video (MLP, LPCM, DTS, Dolby Digital и MPEG2), а также может использоваться для конвертирования DVD в аудио-CD или DTS-CD за один шаг. Имеется функционал для предварительного прослушивания аудиопотока, поддерживается пакетное выполнение заданий.

В новой версии добавлена поддержка дисков Blu-ray и стало можно использовать файлы в форматах CD Image и Cuesheet для создания

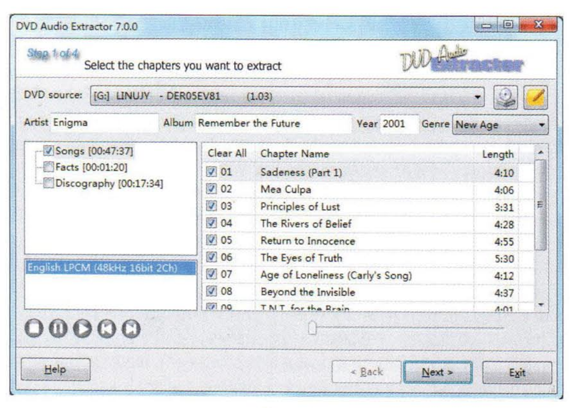


Рис. 11

образов DTS-CD. Кроме того, появилась поддержка декодирования аудиофайлов (DTS, AC3, MLP, THD и др.) и реализован ряд других, менее значимых улучшений.

Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.dvdae.com/. Ориентировочная цена пакета — 38,50 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.dvdae.com/download; Windows-версия — 8 Мбайт; Mac-версия — 11 Мбайт; Linux-версия — 13,5 Мбайт).

WinZip Courier 4.0

Вышла новая версия утилиты WinZip Courier, обеспечивающей быструю и безопасную пересылку файлов в сообщениях электронной почты (рис. 12). Программа интегрируется с популярными клиентами электронной почты (Microsoft Outlook 2003/2007/2010), а также почтовыми интернет-сервисами Yahoo! Mail, Windows Live Hotmail и Google Gmail (в случае веб-почты только при использовании браузеров Microsoft Internet Explorer 7-9, Google Chrome 6-20 и Mozilla Firefox 3.5-13). Отправляемая корреспонденция автоматически сжимается в формат ZIP, что ускоряет ее пересылку, при этом объем вложений может достигать 2 Гбайт благодаря интеграции с «облачной» службой WinZip ZipSend. Пересылаемые конфиденциальные файлы могут защищаться паролем (шифрование в соответствии со стандартом AES с 128- и 256-битными ключами).

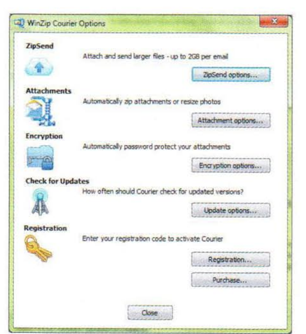


Рис. 12

В новой версии улучшена интеграция с почтовыми клиентами и повышена скорость компрессии в формат ZIP. Реализована полная поддержка 64-битных систем (включая обе версии Microsoft Office и Microsoft Outlook), что актуально для вычислительных сред, где одновременно используется старое и новое аппаратное и программное обеспечение. Кроме того, расширена языковая поддержка.

Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.winzip.com/win/en/prodpageec.htm. Ориентировочная цена пакета — 24,95 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://download.winzip.com/wzcourier40.exe; 11,2 Мбайт).

Auslogics Disk Defrag Free 3.5

Обновилась бесплатная утилита для дефрагментации файлов и упорядочения кластеров Auslogics Disk Defrag Free (рис. 13). Программа умеет дефрагментировать диски практически любого объема (даже

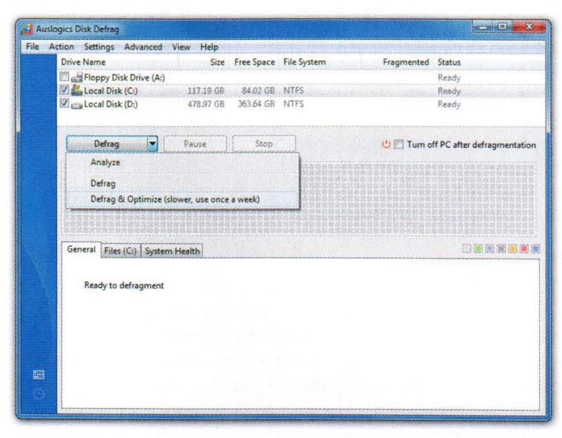


Рис. 13

в несколько терабайт) и включает инструментарий для оптимизации дискового пространства: может консолидировать свободные кластеры, перемещать системные файлы в более быструю часть диска и освобождать зарезервированную зону MFT от обычных файлов. Утилита умеет работать по расписанию и поддерживает автоматическую дефрагментацию (обеспечивает устранение фрагментации по мере ее проявления). Кроме того, она может использоваться для дефрагментации отдельных файлов.

В новой версии добавлена полная поддержка всех выпущенных версий Windows 8 (включая Windows 8 Release Preview), под которые оптимизирован и инсталлятор под Windows 8. Кроме того, добавлено множество улучшений в работу всех модулей программы и исправлены выявленные ошибки.

Получить более подробную информацию о продукте и скачать его можно по адресу: http://www.auslogics.com/ru/software/disk-defrag/ (7,44 Мбайт).

HaoZip 3.0

Выпущена новая версия бесплатного архиватора HaoZip, имеющего полную поддержку популярных архивных форматов: ZIP, 7-ZIP, LHA (LZH) и TAR (паковка/распаковка) и позволяющего распаковывать архивы в самых разных форматах: RAR, ISO, UDF, ISZ, ACE, UUE, CAB, BZIP2, ARJ, JAR, LZH, RPM, Z, LZMA, NSIS, CHM, DMG, HFS, WIM, DEB, MSI, CPIO, XAR и др. (рис. 14). Программа отличается высокой скоростью компрессии и декомпрессии, умеет создавать многотомные и самораспаковывающиеся архивы, может восстанавливать поврежденные файлы формата ZIP и позволяет защищать архивы паролем. В качестве дополнительного

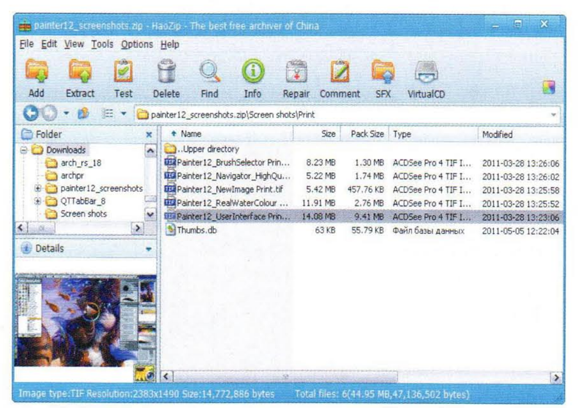


Рис. 14





функционала в архиваторе предусмотрен конвертор графики и модуль для пакетного переименования файлов.

В новой версии стало можно монтировать виртуальные диски и напрямую извлекать образы, установленные в виртуальные приводы. Кроме того, в программу был включен движок для проверки на трояны, добавлена функция сравнения контрольной суммы MD5 и улучшена поддержка больших архивов.

Получить более подробную информацию о продукте и скачать его можно по адресу: http://www.haozip.com/Eng/index_en.htm (3, 88 Мбайт).

OM SPY 10.0

Обновилась программа-шпион OM SPY, используемая для скрытого мониторинга деятельности пользователя за компьютером. Утилита фиксирует нажатия клавиш, периодически делает скриншоты экрана, запоминает посещаемые веб-сайты и отправленные по электронной почте сообщения, записывает диалоги в чатах и т.д. (рис. 15). Она может работать в stealth-режиме, позволяет просматривать записанные данные удаленно с любого веб-браузера и может быть использована для отслеживания работы сотрудников, а также организации родительского контроля. Об изменениях в новой версии разработчики, к сожалению, ничего не сообщают.



Рис. 15

Более подробная информация о продукте представлена на сайте разработчика (http://www.omspy.com/). Ориентировочная цена пакета — 64,5 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.omspy.com/download.php; 1,3 Мбайт).

ACDSee Free 1.0

Компания ACD Systems сообщила о выпуске на рынок нового программного продукта под названием ACDSee Free (рис. 16). Это утилита для просмотра изображений, которая является своего рода упрощенной бесплатной альтернативой популярной программы ACDSee, используемой для просмотра, организации и простого редактирования графики. В сравнении с именитым коммерческим решением возможности утилиты ACDSee Free гораздо скромнее — они ограничиваются просмотром и печатью. Перечень поддерживаемых графических форматов охватывает только распространенные (BMP, GIF, JPEG, PNG, TGA, TIFF и т.д.), при просмотре возможно вращение и масштабирование изображений, а в процессе настройки печати разрешается определять формат, ориентацию и количество печатаемых копий, а также добавлять к изображению заголовки и подписи.

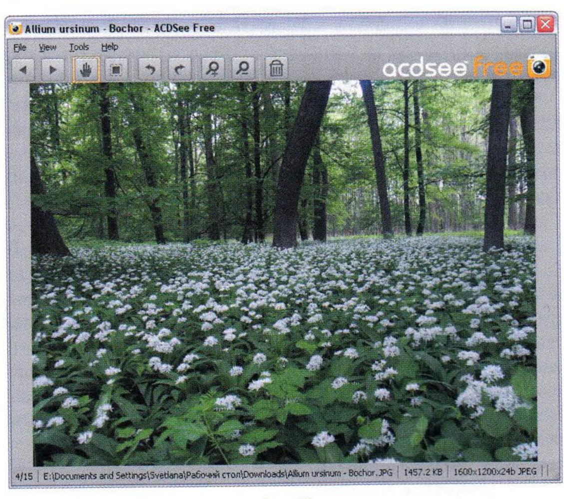


Рис. 16

Получить более подробную информацию о продукте и скачать его можно по адресу: http://www.acdsee.com/en/products/acdsee-free (12,3 Мбайт).

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Kingmax представляет серию высокоскоростных SSD-дисков SATA III Client Pro

Учитывая потребность во всё более высоких производительности и качестве SSD-дисков, компания Kingmax, ведущий производитель решений для хранения данных, представила новую серию высокопроизводительных SSD-дисков Client Pro с интерфейсом SATA III, в которую входят модели SMU 32 и SMU35. Обладая контроллером Sandforce и высокоскоростной синхронной флэш-памятью, эти SSD обеспечивают скорость последовательного чтения и записи до 550 и 520 Мбит/с и скорость случайной записи блоками 4 Кбайт до 85 000 IOPS. Столь высокая производительность отвечает требованиям большинства пользователей, будь то продвинутые геймеры или фанаты мультимедийных развлечений.



Новый SSD-диск Kingmax SATA III Client Pro основан на мощном контроллере Sandforce, который вкупе с новейшими технологиями поднимает производительность на максимальный уровень, повышает надежность продукта и защиту данных. Синхронная память обеспечивает более длительный срок службы и более высокую производительность, чем асинхронная, особенно при случайной записи. В целом синхронная флэш-память поддерживает высокую производительность даже по прошествии долгого времени.

Модели SMU32 и SMU35 поддерживают команды NCQ и TRIM для оптимизации работы, технологию DuraWrite, мощный механизм равномерного использования ячеек для увеличения срока службы памяти; функцию S.M.A.R.T. для защиты данных и высокий уровень Error Correction Code — 55 bit BCH ECC, предотвращающий потерю данных в случае ошибок. Кроме того, новые модели поддерживают RAID, позволяя энтузиастам собирать быстрые системы на базе нескольких SSD.

Накопитель SMU 32 — это базовая версия, а предназначенная для настольных ПК версия SMU 35 поставляется в комплекте с адаптером-переходником. Обе модели доступны емкостью в 60, 120, 240 и 480 Гбайт, что позволяет использовать их и как системный диск, и как замену жесткого диска.

В SSD Kingmax применяется отборная флэш-память, при этом продукты проходят суровые испытания на всех этапах — от отбора микросхем до сборки. Процесс производства соответствует высочайшим стандартам, гарантируя высокое качество и удобство пользования. SSD-диски Kingmax SATA III Client Pro отвечают требованиям RoHS, CE и FCC. Они поддерживают Windows 7 и другие основные ОС, а также имеют трехлетнюю гарантию и превосходную техническую поддержку.

Светлана Шляхтина

Повышаем удобство работы в Windows

Windows — самая популярная в мире операционная система, и в настоящее время под ее управлением, по данным ресурса Net Applications.com (http://marketshare.hitslink.com/), работает примерно 92% персональных компьютеров. Столь внушительная цифра явно свидетельствует о том, что разработчикам этой ОС действительно удалось создать надежную и удобную в работе систему. Однако, как известно, идеал всегда недостижим, а потому при всех достоинствах Windows ее можно сделать еще более удобной, подключив ряд утилит от сторонних производителей. Именно о таких программах и пойдет речь в настоящей статье.

Наведение порядка на рабочем столе Windows

На рабочем столе ПК у многих пользователей царит хаос: ярлыки, файлы, папки, изображения и веб-ссылки разбросаны по ним зачастую безо всякой логики. В итоге самый простой и быстрый способ получения доступа к данным и запуска приложений — то есть с рабочего стола — на практике оказывается вовсе не таким быстрым, ведь найти среди сонма ярлыков нужный чаще всего получается не сразу. Для удобства организации ярлыков, папок, файлов и ссылок[1] на рабочем столе можно установить обои с разноцветными фрагментами и распределить по ним ярлыки и прочие присутствующие на столе элементы. В дальнейшем это поможет значительно сэкономить время поиска.

Однако есть способ еще лучше — воспользоваться бесплатной для некоммерческого применения утилитой Fences (http://www.stardock.com/products/fences/; 9,03 Мбайт; 19,95 долл.). С ее помощью несложно мгновенно навести порядок на рабочем столе, удобно распределив хаотично разбросанные ярлыки по тематическим блокам (рис. 1). Данные блоки оказываются выделенными на рабочем столе и, само собой, разграниченными, что позволяет быстро находить нужные элементы. Проще всего для проведения подобной реорганизации рабочего стола выбрать один из готовых макетов Fences, в результате чего иконки и прочие элементы автоматически сгруппируются в зависимости от их категории (программы, файлы и документы, папки и т.д.). После этого можно будет вручную подправить положение и размеры блоков, их название, уровень прозрачности и цвет, а также ряд других параметров. Если же ни один из встроенных макетов не приглянулся, то разработчиками предусмотрен и альтернативный способ реорганизации рабочего стола путем разработки собственного макета. Для такого макета все блоки создаются вручную, и также вручную по ним распределяются элементы рабочего стола.

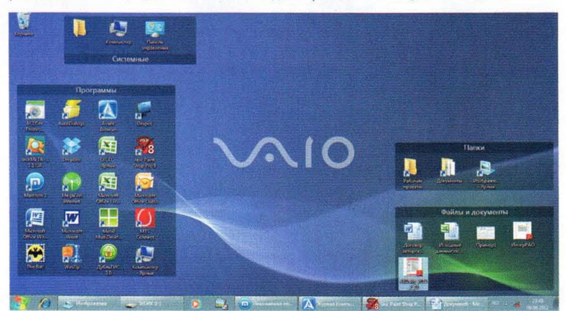


Рис. 1. Результат организации рабочего стола средствами Fences

Наряду с хаотично разбросанными по рабочему столу ярлыками не меньше проблем при работе создает нагромождение открытых окон, переключаться между которыми на практике не так просто, если на панели задач уже размещено больше пяти-десяти (десяти, разумеется, только в случае широкоформатного монитора) оконных кнопок. Да и на расстановку окон на экране так, чтобы они не перекрывали друг друга, тоже уходит немало времени. Разобраться с названными проблемами несложно, если подключить к делу такие бесплатные утилиты, как WinSplit Revolution и GhostWin.

Взяв на вооружение утилиту WinSplit Revolution (http://www.winsplit-revolution.com/; 1,49 Мбайт), можно быстро настраивать положение и размеры окон в видимом пространстве экрана для обеспечения более продуктивной работы с ними. Экран может быть автоматически разбит на несколько частей (от двух до шести), в каждой из которых будут отображены выбранные пользователем окна (рис. 2). Таким образом, затрачивать время на перетаскивание окон по экрану уже не придется, а рабочее пространство экрана будет использоваться более эффективно. Очевидно, что наибольшую пользу от этой утилиты получат пользователи, работающие на современных широкоформатных мониторах с высоким разрешением, поскольку размеры экранов таких мониторов позволяют без труда размещать несколько окон, отводя каждому из них свой кусочек рабочего пространства. Управлять размещением окон с помощью WinSplit Revolution не составляет труда: расставить нужные окна желаемым образом можно, нажимая определенные клавиатурные комбинации (Ctrl + Alt + 1, Ctrl + Alt + 2 и т.д.) или щелкая на кнопках всплывающей панели, вызываемой щелчком по иконке в системном трее. Радует еще и то, что после перезагрузки компьютера восстанавливать расположение окон нет необходимости, поскольку программа (при соответствующих настройках) запоминает координаты и размеры окон на рабочем столе и восстанавливает их в точно таком же виде после перезагрузки.

Утилита GhostWin (http://www.ghostwindows.com/; 356 Кбайт; бесплатно) позволяет сделать любое открытое окно в той или иной степени прозрачным и автоматически регулирует уровень прозрачности окон при их перемещении и масштабировании. Первое может оказаться полезным при одновременной работе с более чем одним окном — например когда требуется ввести в документы данные из окна, расположенного под рабочим. Что касается автоматического изменения программой степени прозрачности окна при перетаскивании и/или изменении его размера (рис. 3), то данная функция упрощает выбор положения и размеров окна на рабочем столе, что актуально при одновременной работе с несколькими окнами на широкоформатных мониторах, когда каждому из окон отводят определенную часть экрана. Настроить прозрачность конкретного окна средствами утилиты GhostWin проще простого — нужно кликнуть по заголовку окна правой кнопкой мыши и выбрать нужный вариант через пункт меню *GhostWin* (степень прозрачности в процентах или вариант *Normal* для возврата в нормальный режим).

Подключение виртуальных рабочих столов

При работе с большим количеством приложений и решении на компьютере разноплановых задач, что автоматически сопровождается открытием

[1] Отметим, что хранить на рабочем столе рабочие папки и файлы не очень разумно, равно как и ссылки, — не только по причине небезопасности такого хранения, но и из-за банальной перегрузки рабочего стола элементами. Лучше держать на рабочем столе только ярлыки, которые при необходимости без проблем могут быть созданы не только для приложений, но также для избранных папок и файлов.

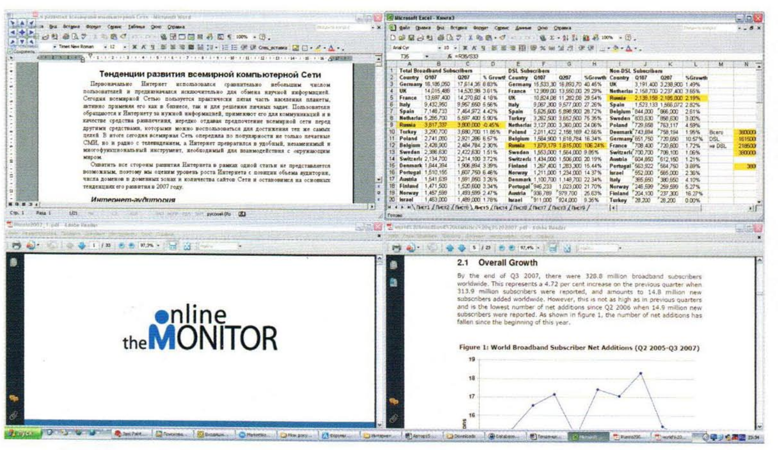


Рис. 2. Возможный вариант быстрого размещения рабочих окон с помощью WinSplit Revolution

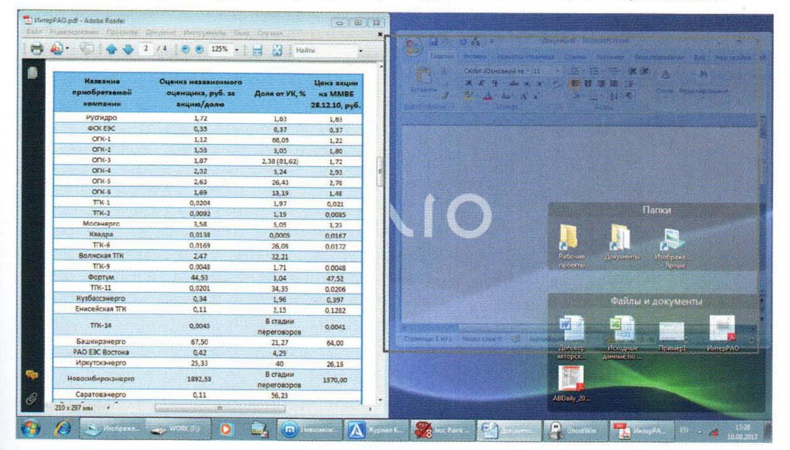


Рис. 3. Изменение прозрачности окна с помощью утилиты GhostWin при его перетаскивании

множества окон, ряду пользователей размера экрана порою оказывается недостаточно. В случае операционных систем Macintosh и Linux проблема решается легко и просто благодаря наличию в интерфейсе этих систем нескольких рабочих столов — это позволяет оборудовать различные рабочие места, «заточенные» под решение конкретных задач. Скажем, можно настроить один из виртуальных рабочих столов для работы в Интернете, другой для обработки текстов, третий для просмотра и редактирования графики и т.д. (рис. 4) и быстро переключаться между ними тем или иным способом. В итоге рабочий стол уже не будет загроможден множеством окон, а ориентироваться в открытых окнах станет заметно проще.

В Windows подобной возможности разработчиками не предусмотрено, однако не стоит отчаиваться, поскольку обзавестись парой-тройкой дополнительных рабочих столов можно и в этой операционной системе, воспользовавшись специальными утилитами — так называемыми менеджерами рабочих столов. Подобных утилит на рынке представлено очень много — в качестве возможного варианта назовем программы Dexpot и Moo0 MultiDesktop. Первая будет интересна пользователям, для которых важна тонкая настройка параметров каждого из виртуальных десктопов, а вторая подойдет тем, кто предпочитает обходиться минимумом настроек. Оба приложения могут автоматически запускаться при загрузке системы и окажутся особенно полезными мобильным пользователям, поскольку работать с множеством окон на небольшом экране ноутбука, а тем более нетбука проблематично.

Программа Dexpot (http://dexpot.de/index.php?id=dexpot; 3,14 Мбайт; 24,90 евро; для некоммерческого использования бесплатно) позволяет создать до 20 виртуальных десктопов. Для каждого из них разрешается задать свое разрешение, фон и заставку, а также отображение либо скрытие тех или иных компонентов рабочего стола: панели задач, кнопки «Пуск», иконок и системного трея (рис. 5). Можно также сделать подписи иконок прозрачными или вовсе скрыть их и даже установить на рабочих столах разные наборы иконок с конкретными вариантами выравнивания и сортировки. При необходимости любой из рабочих столов несложно защитить паролем, а поведение каждого окна на различных рабочих столах определить с помощью правил. Переключение между виртуальными десктопами осуществляется при помощи горячих клавиш, значка в трее, через специальную панель быстрого переключения, режим полноэкранного просмотра и др.

Возможности утилиты Moo0 MultiDesktop (http://www.moo0.com/?top=http://www.moo0.com/software/MultiDesktop/; 3,1 Мбайт; бесплатно) по настройке минимальны. Так, максимально возможное количество виртуальных рабочих столов ограничено четырьмя, и отличаться друг от друга они могут только видом обоев. Все настройки производятся через системный трей, поскольку графического интерфейса эта утилита не имеет (рис. 6). Переключение между десктопами выполняется по горячей клавише, через панель быстрого переключения либо системный трей.

Усовершенствование меню *Пуск*

Чаще всего программы запускаются из меню *Пуск*, что в целом действительно быстро и

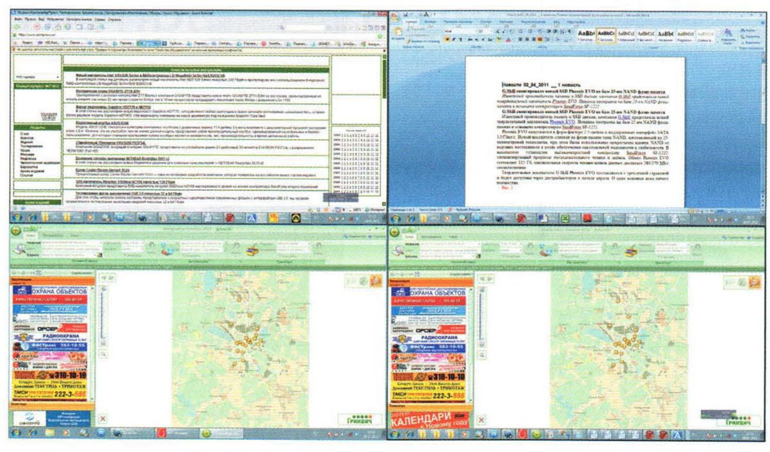


Рис. 4. Использование нескольких виртуальных десктопов

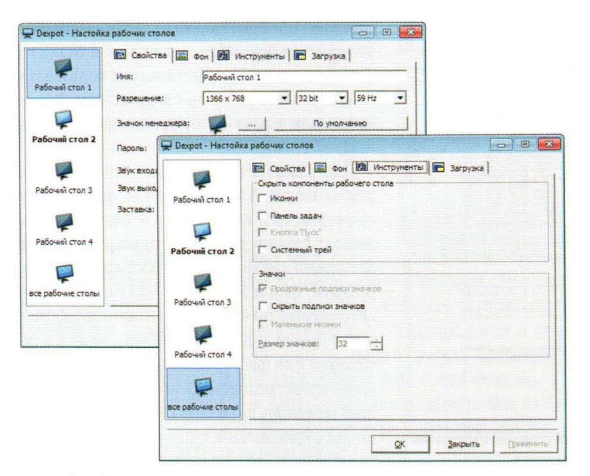


Рис. 5. Настройка параметров виртуальных рабочих столов в Dexpot

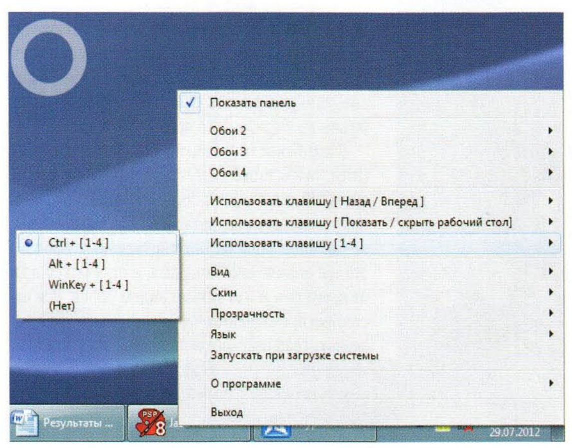


Рис. 6. Управление виртуальными декстопами в Moo0 MultiDesktop

удобно при относительно небольшом числе установленных на компьютере приложений. К сожалению, со временем в этом меню скапливается очень много программ, что существенно усложняет ориентацию — в итоге запуск нужной программы отнимает больше времени, чем хотелось бы. Для ускорения запуска можно отсортировать список ярлыков в меню *Пуск* (это может быть сделано встроенными средствами Windows), а ярлыки часто используемых приложений разместить на рабочем столе либо отправить на панель быстрого запуска и/или переместить в

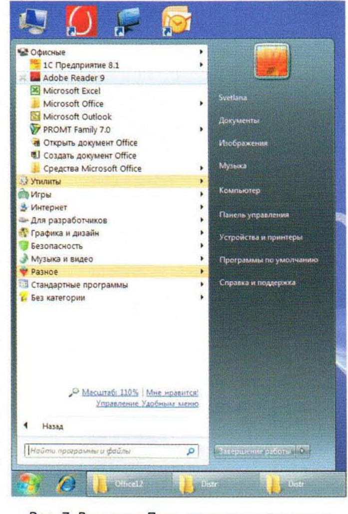


Рис. 7. Вид меню Пуск после его сортировки утилитой Handy Start Menu

Главное меню. Однако таким образом ускорить доступ можно лишь к очень небольшому числу приложений. Так что названные способы не позволяют ускорить доступ ко всем применяемым программам. Тем не менее выход есть.

Самое простое — установить бесплатную утилиту Handy Start Menu (http://www.handystartmenu.com/index.php; 6,96 Мбайт; бесплатно), предназначенную для автоматической сортировки ярлыков программ в меню *Пуск* по категориям (*Офисные*, *Утилиты*, *Игры и развлечения*, *Интернет* и др.) — рис. 7. При такой сортировке большинство приложений распределяется по категориям правильно (так как база сведений о приложениях в Handy Start Menu обновляется регулярно), а в случае ошибки перетащить мышью ярлык из одного раздела в другой проблемы не составляет. После проведения сортировки найти нужную программу и запустить ее можно будет быстро даже при огромном количестве установленных на компьютере приложений.

Отметим, что после преобразования меню *Пуск* этой утилитой запуск приложений ускорится не только благодаря сортировке, но также за счет того, что отпадет необходимость в развертывании папок с приложениями. Дело в том, что папки в меню преобразуются в своего рода папки-ярлыки — достаточно кликнуть мышью по такой папке, и соответствующее приложение будет запущено автоматически. При этом сами папки не теряют своих свойств — они по-прежнему содержат дочерние элементы, любой из которых при необходимости можно открыть без проблем.

Расширение панели быстрого запуска

Очень удобный способ быстрого запуска приложений — использование панели быстрого запуска. Это может быть стандартная панель быстрого запуска Windows (Quick Launch), однако ее возможности весьма ограниченны. В частности, нельзя объединять ярлыки в группы, что автоматически приводит к ограничению числа приложений, добавленных на эту панель, ведь при большом количестве ярлыков ориентироваться в них становится сложно. Поэтому может оказаться полезным сгруппировать ярлыки, воспользовавшись утилитой 7Stack (http://alastria.com/software/7stacks/; 2,72 Мбайт; бесплатно). Она позволяет создавать на рабочем столе ярлыки на избранные папки, причем с индивидуально подобранными пользователем иконками и типом отображения элементов (список, меню, сетка и т.д.). С ее помощью при желании можно объединить в группы ярлыки для запуска приложений, создав папку, переместив в нее ярлыки для запуска интересующих программ и сгенерировав для этой папки ярлык в 7Stack. После этого останется только перетащить созданный ярлык на панель быстрого запуска — и дело в шляпе: все включенные в папку программы можно будет запускать в два клика (рис. 8). Разумеется, точно таким же способом можно настроить быстрый доступ к избранным папкам с рабочими материалами и некоторым часто загружаемым документам.

Можно создать более функциональную панель быстрого запуска с помощью соответствующих утилит — скажем True Launch Bar или Winstep Nexus Free. Первая из них предлагается за 15,92 долл., однако жители России и СНГ могут использовать ее бесплатно, правда при условии, что в Windows в качестве системного будет установлен русский язык, а вторая утилита вообще бесплатна.

Программа True Launch Bar (http://www.truelaunchbar.com/; 12,8 Мбайт) позволяет комбинировать ярлыки в группы, отображаемые в виде всплывающих меню (рис. 9). Группы могут быть предустановленными (например, *Рабочий стол*, *Панель управления*, *Мой компьютер*, *Мои документы*

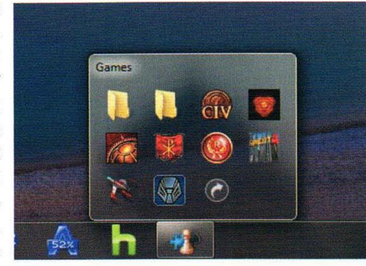


Рис. 8. Пример группового ярлыка для быстрого запуска приложений, сгенерированного 7Stack

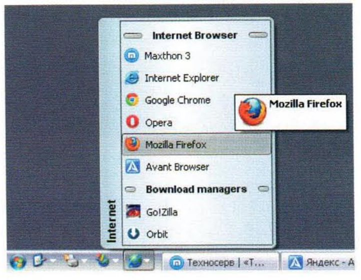


Рис. 9. Панель быстрого запуска, созданная в True Launch Bar

и т.д.) либо созданными пользователем. Набор ярлыков в предустановленных группах определяется утилитой автоматически, пользовательские группы наполняются по усмотрению пользователя. Скомбинировав таким способом ярлыки, удается сэкономить немало места на панели быстрого запуска и обеспечить не только быстрый запуск конкретных приложений, но и оперативный доступ к тем или иным ресурсам на компьютере: инструментам, папкам и файлам.

Что касается Winstep Nexus Free (http://www.winstep.net/nexus.asp; 30,9 Мбайт; бесплатно), то после установки этой программы вы получите в свое распоряжение дополнительную стильную панель быстрого запуска, реализованную в виде док-бара. Данный док-бар обеспечивает возможность быстрого запуска приложений (рис. 10) и быстрого доступа к избранным папкам и файлам. Кроме того, через панель Winstep Nexus несложно получить доступ к меню *Пуск* и некоторой полезной информации, так как на нее автоматически встраивается ряд полезных виджетов (часы, погода, загрузка процессора, загрузка ОЗУ и др.). Самый простой способ добавить



Рис. 10. Быстрый запуск программы через док-бар Winstep Nexus

новые элементы на док-бар — перетащить на него ярлыки из проводника, с рабочего стола или меню *Пуск*. Док-бар ни в коей мере не мешает работе, поскольку автоматически скрывается. Вновь активировать его можно, коснувшись края экрана указателем мыши или с помощью горячих клавиш.

Добавление в проводник Windows вкладок

Поддержка вкладок в интернет-браузерах, в том числе в Internet Explorer, — теперь обычное дело. А вот в проводнике Windows вкладок по-прежнему нет, и это создает в ходе работе немало проблем из-за необходимости при выполнении банальных операций с папками и файлами держать открытыми сразу два-три окна проводника. Вследствие этого количество оконных кнопок на панели задач возрастает, и ориентироваться в них становится сложнее. Особенно актуальна эта проблема на мобильных компьютерах — в частности нетбуках. Утилит, которые бы позволяли добавлять вкладки в проводник Windows, на рынке немного — среди наиболее привлекательных можно выделить WindowTabs и Clover. Первая программа стоит 19 долл., однако она имеет пробную версию с неограниченным сроком применения, которая позволяет объединять в одно окно до трех вкладок — для некоторых пользователей этого может быть вполне достаточно. Что касается утилиты Clover, то она вообще бесплатна.

Программа WindowTabs (http://www.windowtabs.com/; 1,68 Мбайт) умеет добавлять вкладки в самые разные приложения Windows и дает возможность объединить несколько окон с вкладками в одно. В случае проводника Windows, например, можно открыть два окна проводника с разными папками (в каждом из окон появится своя вкладка) и перетащить вкладку из второго окна на вкладку первого. В итоге в первом окне уже будет две вкладки (рис. 11), переключаться между которыми можно будет обычным образом, не затрачивая время на поиск нужного окна на панели задач.

Более удобным решением нам показалась малоизвестная бесплатная утилита Clover (http://ejie.me/; 2,62 Мбайт). В процессе ее установки в проводник на автомате встраивается поддержка вкладок (рис. 12) — приблизительно такая, как у браузеров, к примеру Google Chrome. Таким образом, вручную никаких действий производить не требуется, поскольку при открытии нового окна вкладка в открытом проводнике создается автоматически.

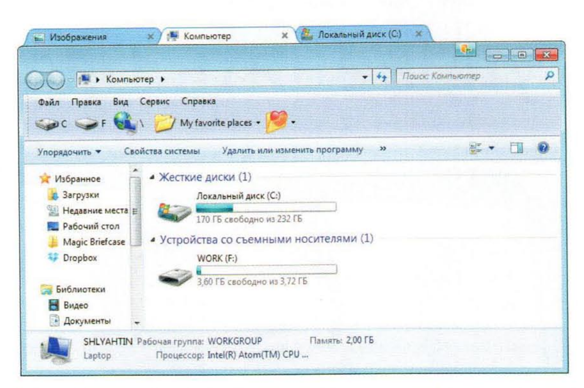


Рис. 11. Проводник Windows после подсоединения двух дополнительных вкладок с помощью WindowTabs

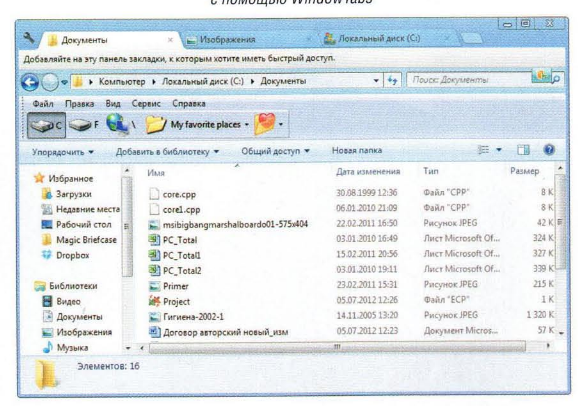


Рис. 12. Работа с улучшенным утилитой Clover проводником Windows

Создание быстрых папок

В арсенале каждого пользователя имеется несколько папок, которые он открывает ежедневно, а порой и не один раз в день. Добраться до многих таких папок на практике оказывается непросто: обычно требуется совершить множество кликов мышью, прежде чем удается попасть в нужную папку. Чтобы ускорить доступ к избранным папкам, можно прямо на рабочем столе разместить ведущие к этим папкам ярлыки, однако подобный прием поможет ускорить навигацию лишь к паре-тройке папок (при большом количестве ярлыков рабочий стол будет захламлен), а в диалогах *Открыть/Сохранить* и вовсе ничем не поможет. Поэтому эффективнее настроить на компьютере так называемые быстрые папки. По сути они представляют собой те же ярлыки на рабочем столе, но, в отличие от них, размещаются более компактно и могут быть доступны не только с рабочего стола, но также из проводника Windows, системного трея, диалогов *Открыть/Сохранить* и др. Для создания быстрых папок можно воспользоваться встроенным в Windows инструментарием либо прибегнуть к помощи специальных утилит — например AutoDialogs или Handy Folders. Данные программы платны и оцениваются в 19,95 долл., но первая предлагается русскоязычным пользователям всего за 300 руб. (Allsoft.ru), а вторая за 400 руб. (Softkey.ru), поэтому они вполне могут подойти для домашнего офиса.

Встроенные средства операционной системы позволяют настроить быстрый доступ к папкам в окне проводника и диалогах *Открыть/Сохранить*, однако в разных версиях Windows эта возможность реализована различным образом. Например, в Windows XP в случае проводника речь идет о добавле-

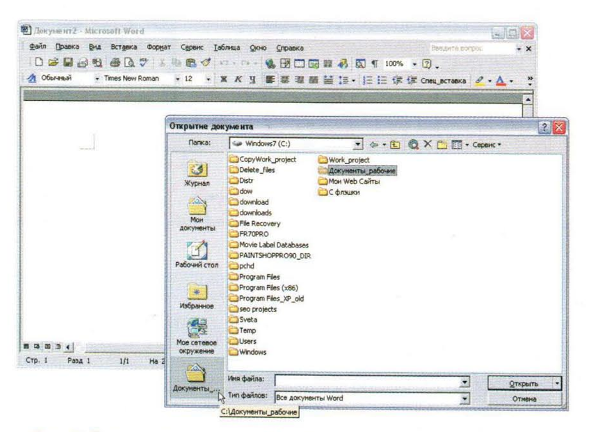


Рис. 13. Быстрое открытие папки «Документы рабочие» через панель адресов в Word (Windows XP)

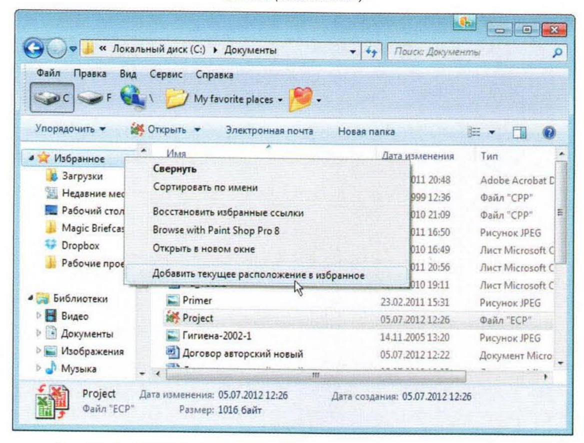


Рис. 14. Добавление избранной папки на панель Избранное в Windows 7

нии папок на панель избранных ссылок, для чего достаточно открыть интересующую папку в проводнике и воспользоваться командой *Избранное —> Добавить в избранное*. Правда, данный вариант не очень удобен, поскольку в итоге в *Избранном* папки окажутся вместе с избранными ссылками и при больших объемах информации это вовсе не упростит работу. При настройке быстрого доступа к папкам в диалогах *Открыть/Сохранить* в Windows XP действуют иначе. Открывают, например, в Word диалоговое окно *Открыть*,

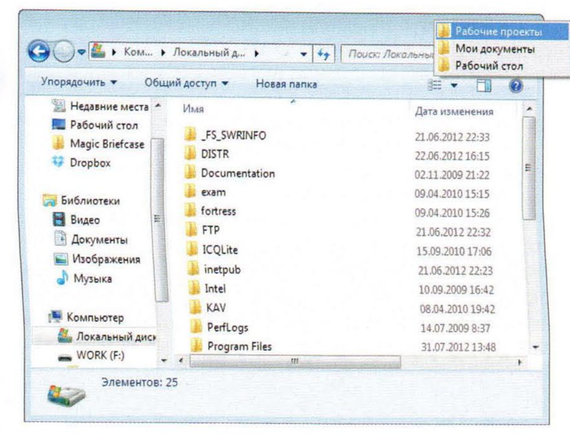


Рис. 15. Быстрое открытие папки из проводника с помощью AutoDialogs

выделяют соответствующую папку и выбирают в меню *Сервис* команду *Добавить на панель адресов*. После этого указанная папка появляется на панели адресов, расположенной в левой части диалогового окна, теперь она будет доступна для выбора в окнах *Открыть/Сохранить*, открываемых в самых разных приложениях — в частности в Word (рис. 13).

В Windows 7 возможность настройки быстрого доступа к папкам реализована более цивилизованным образом: избранные папки добавляются на панель *Избранное*, которая имеет более удобную в плане ориентации структуру, чем у присутствовавшей в более старых версиях ОС панели избранных ссылок. Для добавления папки в *Избранное* нужно перейти в нее в проводнике, кликнуть правой кнопкой мыши по *Избранному* и выбрать команду *Добавить текущее расположение в избранное* (рис. 14).

Специализированные утилиты обладают более широкими возможностями. Во-первых, подключение избранной папки в любой из подобных утилит, как правило, позволяет настроить мгновенный доступ к ней сразу через проводник Windows, системный трей и в диалоговых окнах *Открыть/Сохранить* (включая Microsoft Office). Во-вторых, подобный доступ обеспечивается щелчком по иконке утилиты, появляющейся после установки утилиты в соответствующих окнах, либо альтернативным способом — путем нажатия предустановленной комбинации горячих клавиш. В-третьих, процесс настройки тут проще: обычно добавить папку в список избранных можно из проводника через контекстное меню либо в окне настроек утилиты.

С помощью программы AutoDialogs (http://www.metaproducts.com/mp/autodialogs.htm; 788 Кбайт) несложно обеспечить мгновенный доступ к избранным пользователем папкам через проводник Windows (рис. 15), системный трей, в диалоговых окнах *Открыть/Сохранить*, при создании ярлыков на рабочем столе, а также в редакторе системного реестра и во многих других приложениях.

Утилита Handy Folders (http://www.resortlabs.com/handy-folders/handy-folders.php; 4,01 Мбайт) поможет настроить быстрый доступ к дискам, системным и пользовательским папкам из проводника Windows, через системный трей и в стандартных диалогах *Открыть/Сохранить* (рис. 16) в самых разных приложениях. Созданные в ней привилегированные папки для удобства могут быть разбиты по категориям — список категорий, как и состав папок в них, регулируется.

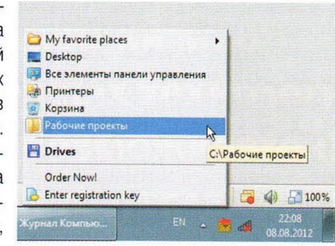


Рис. 16. Быстрое открытие папки из системного трея через Handy Folders

Заключение

Комфортность и эффективность работы в Windows в немалой степени зависят от того, насколько удобно настроен компьютер и разумно организован процесс работы. Если заблаговременно не позаботиться об организации элементов на рабочем столе и в меню *Пуск*, то вы будете тратить на запуск приложений гораздо больше времени, чем хотелось бы. Если вы не найдете подходящий вариант укрощения многочисленных открытых окон (неважно, будут ли это виртуальные рабочие столы или что-то другое), то вы будете вынуждены вновь и вновь искать то или иное важное окно, погребенное под множеством других. Ну и, наконец, если заблаговременно не настроить быстрый доступ к часто открываемым папкам, то каждый раз при необходимости открытия или сохранения документов из соответствующих папок вам придется пробираться сквозь иерархические дебри на жестком диске. В итоге определенная доля времени и усилий будет регулярно тратиться вами впустую.

Вместе с тем любой пользователь, приложив минимальные усилия и без особых проблем, может сделать работу в Windows более удобной. Для этого потребуется лишь реорганизовать рабочее пространство Windows оптимальным образом, в чем помогут рассмотренные в статье утилиты.

Светлана Шляхтина

Быстрый перевод текста без проблем

Сегодня подавляющее большинство пользователей постоянно сталкивается с необходимостью перевода текстов и отдельных слов либо словосочетаний с одного языка на другой (и не только с английского языка на русский). Такова современная жизнь, в которой нередко приходится изучать документы на самых разных иностранных языках, а также переводить разноязычные веб-страницы, письма, полученные от иностранных корреспондентов, инструкции к играм, да и просто аннотации товаров и памятки к ним, если соответствующей информации на русском языке по воле случая не предусмотрено. Поэтому без какого-то «переводческого» решения в своем домашнем офисе нынче не обойтись. Варианты тут могут быть самые разные, поскольку программных средств для осуществления перевода на рынке предлагается немало. Это могут быть онлайновые сервисы, встроенные в браузер, автономные программы-переводчики или контекстные электронные словари — с некоторыми из них мы и познакомимся в настоящей статье.

Онлайновые сервисы

Самый доступный для большинства пользователей способ быстро перевести отдельную фразу, небольшой фрагмент текста или веб-страницу — прибегнуть к услугам бесплатного онлайнового переводчика. Подобных переводчиков в Сети очень много — в их числе сервисы перевода Google Translate (http://translate.google.com/), Babel Fish (http://babelfish.altavista.com/), PROMT Translate.Ru (http://www.translate.ru/), Яндекс.Перевод (http://translate.yandex.ru/) и др.

Воспользоваться любым из этих сервисов очень просто — достаточно скопировать исходный текст (или ссылку на веб-страницу) из буфера обмена в соответствующее окно, указать требуемое направление перевода и

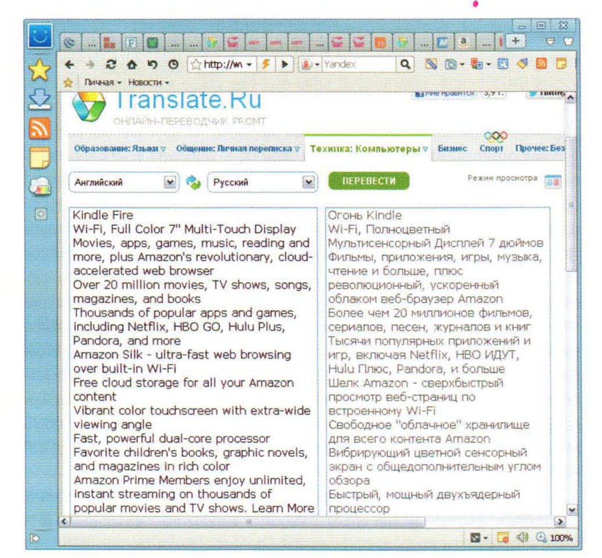


Рис. 1. Перевод фрагмента текста через онлайн-переводчик PROMT

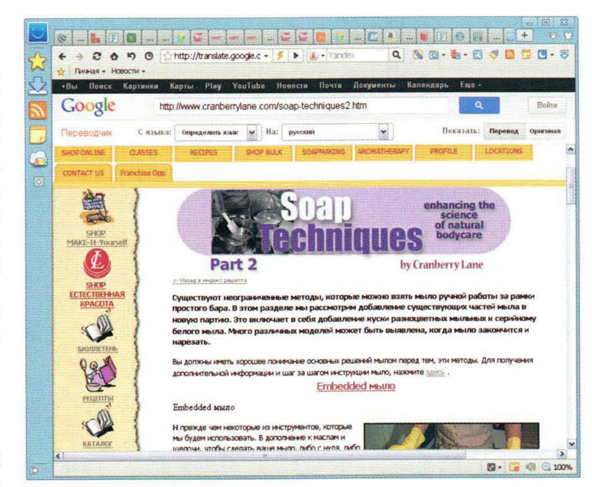


Рис. 2. Перевод веб-страницы с помощью сервиса перевода Google Translate

запустить процесс. В случае перевода фрагмента текста в расположенном рядом с данным текстом окне будет отображен его перевод (рис. 1), а при переводе веб-страницы загрузится эта страница на указанном при переводе языке (рис. 2).

Однако здесь имеются и нюансы. В первую очередь это касается поддержки направлений перевода — среди рассматриваемых сервисов максимальное количество языков (более 60) поддерживает переводчик Google Translate, причем с возможностью выбора самых разных направлений перевода (при желании можно, например, без проблем перевести текст с языка суахили на мальтийский и обратно). Возможности прочих онлайновых переводчиков в этом смысле поскромнее. Так, на сервисе Babel Fish переводить можно чуть более чем с 35 языков, Translate.Ru понимает только шесть наиболее популярных европейских языков (правда, с поддержкой 24 направлений перевода), а Яндекс.Перевод и вовсе, по сути, умеет переводить только на русский язык[1], правда с девяти разных языков. С качеством перевода тоже не всё одинаково. В целом самое высокое качество, на наш взгляд, в большинстве случаев демонстрирует сервис Google Translate, а Яндекс.Перевод чаще показывает самые низкие результаты. В свою очередь, онлайновый переводчик Translate.Ru смотрится более выигрышно при техническом переводе, поскольку позволяет выбирать тематику переводимого текста.

Стоит также отметить, что онлайновые сервисы не всегда могут справиться с переводом веб-страниц. Причин тут может быть несколько. Так, некоторые способы отображения страниц делают текст недоступным для перевода (это относится, например, к страницам, блокирующим отображение себя во фрейме). Также не может быть переведен текст во флэш-файлах, текст на изображениях, равно как и текст, отображаемый на странице javascript'ом, и т.д.

[1] С некоторых из девяти поддерживаемых языков сервис Яндекс.Перевод может осуществлять перевод не только на русский, но также на украинский и турецкий.

Таблица 1. Функциональность программ-переводчиков

Программы / Функции	PROMT 4U 9.0	PROMT Standard 9.0	Pragma Home 6.x
Быстрый перевод фрагментов текста	+	+	+
Перевод сообщений в интернет-мессенджерах	+	+	-
Перевод PDF-документов	+	+	-
Перевод сайтов	+ (Internet Explorer, Mozilla Firefox)	-	+ (Internet Explorer, Firefox, Netscape, SeaMonkey и др.)
Перевод электронной почты в Microsoft Outlook	-	+ (версии 2000-2010)	+* (версии 97/2000/XP/2003/2007)
Перевод документов в приложениях Word и Excel с сохранением форматирования	-	-**	+

* В нашем случае при тестировании нередко наблюдалось зависание почтового клиента.

** Возможность перевода документов в приложениях Microsoft Office 2000-2010 (Word, Excel, PowerPoint) с сохранением форматирования реализована в более дорогой редакции системы переводов PROMT Professional 9.5.

Программы-переводчики

Если приходится регулярно иметь дело с текстами на иностранных языках, то имеет смысл обзавестись программой-переводчиком. В подобном переводческом решении переводить большие текстовые фрагменты гораздо комфортнее, чем на онлайновых сервисах, да и подключение к Интернету обычно не требуется[2].

Для русскоязычных пользователей среди подобных решений наибольший интерес представляют системы машинного перевода от российского разработчика PROMT и украинской компании Trident Software. Компания PROMT известна своими переводческими решениями с языков романо-германской группы (английского, немецкого, французского, испанского и итальянского) на русский язык и обратно. В свою очередь, Trident Software специализируется на переводе с английского, французского и немецкого, а также с некоторых языков Восточной Европы и стран СНГ (польского, украинского, латышского и др.) на русский и обратно. Среди переводческих программных продуктов данных компаний для домашнего использования предназначены системы перевода PROMT 4U, PROMT Standard и Pragma Home. Решения под маркой PROMT более функциональны (табл. 1) и могут применяются для быстрого перевода больших текстов, PDF-документов, сообщений в интернет-мессенджерах и др., но они далеко не скромнымного объема, а для освоения данных продуктов потребуется некоторое временя. Программа Pragma Home больше подходит для перевода сравнительно небольших текстовых фрагментов, зато она компактна, проста в применении, имеет модульную организацию языков (это позволяет оптимально сконфигурировать программу в соответствии с потребностями) и отличается гибкими условиями лицензирования.

PROMT 4U 9.0 и PROMT Standard 9.0

Разработчик: ООО «ПРОМТ»

Сайт программы: http://www.e-promt.ru/

Размер дистрибутива: PROMT 4U — от 225 Мбайт; PROMT Standard — от 169 Мбайт

Работа под управлением: Windows 2000 Professional (SP4)/XP Professional (SP2 или выше)/Vista/7

Способ распространения: shareware (7-дневная демо-версия — http://www.promt.ru/translation_software/download/)

Цена: PROMT 4U (Англо-русско-английский) — 720 руб.; PROMT 4U (Гигант) — 970 руб.; PROMT Standard (Англо-русско-английский) — 3600 руб.; PROMT Standard (Гигант) — 6800 руб.

[2] Существуют программы, предназначенные для перевода небольших текстов средствами бесплатных онлайновых сервисов, но такие решения в данной статье мы не рассматриваем.

Переводчики под маркой PROMT — самые популярные в России системы перевода, поддерживающие базовые языки романо-германской группы (английский, немецкий, французский, испанский и итальянский). Они поставляются в двух комплектациях: «Англо-русско-английская» и «Гигант» (включает все поддерживаемые направления перевода).

В поставку PROMT 4U включены словари с общеупотребительной лексикой, а также наиболее употребительные тематические словари («Интернет», «Спорт», «Путешествия», «Музыка», «Кино и масс-медиа», «Кулинария», «Религия», «Парфюмерия и косметика»). Вместе с переводчиком дополнительно поставляется электронный словарь VER-Dict, предназначенный для быстрого перевода слов по 80 тематикам для англо-русско-английского направления и 110 тематикам для шести европейских языков. В комплект поставки PROMT Standard, помимо словарей с общеупотребительной лексикой, входят популярные тематические словари. Дополнительно на сайтах упомянутых решений предлагаются коллекции других специализированных словарей из самых разных областей знаний — эти словари приобретаются отдельно.

Электронный переводчик PROMT 4U предназначен для быстрого перевода фрагментов текста, перевода сообщений в интернет-мессенджерах, перевода PDF-документов, а также перевода сайтов. Система перевода PROMT Standard поддерживает все вышеперечисленные возможности, за исключением перевода сайтов, но зато она умеет переводить сообщения электронной почты в Outlook. Перевод текстовых фрагментов в программах компании PROMT реализован через встроенный редактор PROMT Lite. Что касается перевода сообщений в интернет-мессенджерах, перевода PDF-документов и почтовых сообщений в Outlook, то названные переводческие решения встраиваются в соответствующие приложения (например, в случае перевода PDF-документов — в Adobe Reader и Adobe Acrobat Professional), что позволяет осуществлять перевод информации непосредственно в окнах этих приложений — это быстро и очень удобно.

В целом работа с приложениями компании PROMT сложностей не вызывает. Единственное — придется потратить некоторое время на то, чтобы разобраться со всеми вариантами перевода, но это вполне оправданная плата за широкую функциональность. Операции по переводу в PROMT 4U и PROMT Standard могут проводиться через окно «Перевод» либо из тех прикладных программ, в которые встраиваются модули перевода PROMT. Для быстрого перевода текстового фрагмента с иностранного языка на русский или в обратном направлении достаточно активировать встроенный двухоконный редактор PROMT Lite, выбрав команду *Быстрый перевод* в окне *Перевод*. Затем выбрать направление перевода вместе с тематическим словарем и вставить в верхнее окно редактора интересующий фрагмент — в итоге в нижнем окне сразу будет отображен его перевод (рис. 3). При необходимости через приложение PROMT Lite также можно переводить документы Word (команда *Перевести документ Word*), при этом переведенный документ открывается для просмотра в окне приложения PROMT Lite.

Для перевода PDF-документов, сообщений в интернет-мессенджерах и почтовых сообщений в Outlook можно также воспользоваться редактором PROMT Lite, однако более удобным представляется вариант перевода

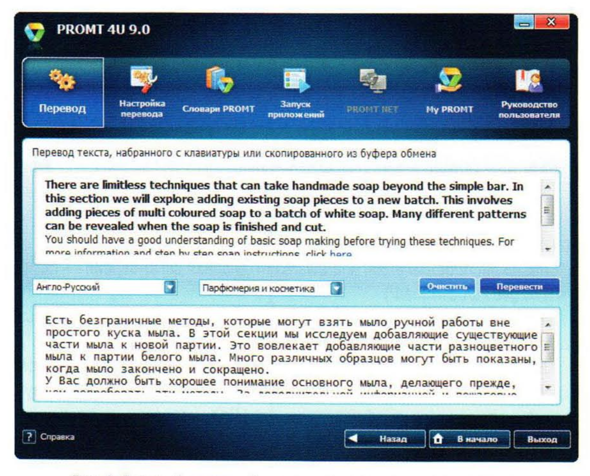


Рис. 3. Быстрый перевод фрагмента текста с помощью редактора PROMT Editor Lite

непосредственно в окнах соответствующих приложений. Так, в случае перевода PDF-документа его открывают в приложении Adobe Reader и для перевода используют модуль *Переводчик PROMT*, доступный из командного меню Adobe Reader (рис. 4), — данный модуль встраивается в PDF-просмотрщик в процессе установки системы перевода. Примерно

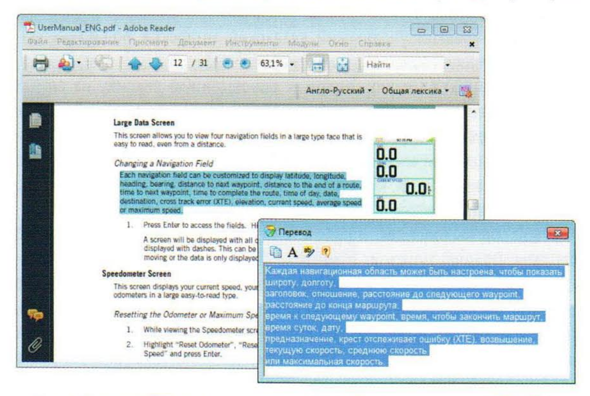


Рис. 4. Перевод PDF-документа из окна Adobe Reader средствами PROMT 4U

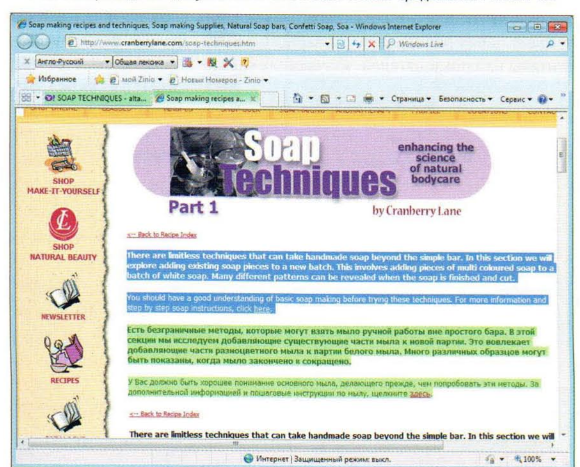


Рис. 5. Результат перевода фрагмента веб-страницы в браузере с помощью PROMT 4U

таким же способом производится перевод мгновенных сообщений с иностранного языка на русский и обратно и писем в Microsoft Outlook (только в PROMT Standard).

Переводчик PROMT 4U применяется также для онлайнового перевода содержимого веб-страниц. Переводить их можно двумя способами: через окно *Перевод* (команда *Перевести web-страницу*) либо непосредственно в браузере, используя соответствующие кнопки на панели PROMT, встраиваемой в браузер. В последнем случае возможны нюансы: для перевода фрагмента веб-страницы его предварительно выделяют (рис. 5), а если речь идет о переводе всей страницы целиком, то никакого выделения не требуется.

Pragma Home 6.x

Разработчик: Trident Software

Сайт программы: http://www.trident.com.ua/ru/pragma-6x/pragma-home

Размер дистрибутива: переводчик — 3,75 Мбайт; словарные модули загружаются отдельно уже после установки программы

Работа под управлением: Windows XP/Vista/7/Server 2003/2008

Способ распространения: shareware (14-дневная демо-версия — http://translate.ua/ru/download)

Цена: определяется выбранными языками и периодом использования — например лицензия переводчика с русским и английским языковыми модулями сроком на месяц оценивается в 173 руб. (пожизненная лицензия — в 1731 руб.)

Pragma Home — переводчик с модульной организацией языков, который поддерживает восемь языков: русский, английский, украинский, немецкий, латышский, французский, польский и казахский. С его помощью можно переводить текстовую информацию непосредственно в окнах активных приложений (например, открытый в Word документ) без потери формата или в отдельном окне быстрого перевода. Программа не встраивается в конкретные приложения, поэтому полный список поддерживаемых приложений разработчиками не приводится. Вместе с тем утверждается, что программа взаимодействует с офисными решениями Word/Excel/Outlook версий 97/2000/XP/2003/2007, интернет-браузерами (Internet Explorer, FireFox, Netscape, SeaMonkey и др.), встроенным блокнотом Windows и т.д. В случае поддержки приложения перевод из него производится быстро и удобно (правда, на практике перевод в окнах приложений (даже заявленных разработчиками) удается осуществить далеко не всегда), в противном случае всегда есть возможность обратиться к функции *Быстрый перевод*.

Использовать переводчик Pragma Home просто. Перевести с его помощью текст можно в окне быстрого перевода. Для этого достаточно активировать соответствующую функцию через системный трей, после чего любой сохраненный текст в буфере обмена станет автоматически переводиться в окне быстрого перевода (язык оригинала определяется автоматически, направление перевода и тематика текста задаются в строке состояния окна) — рис. 6. Альтернативным вариантом перевода является перевод непосредственно в активных приложениях. Тут тоже

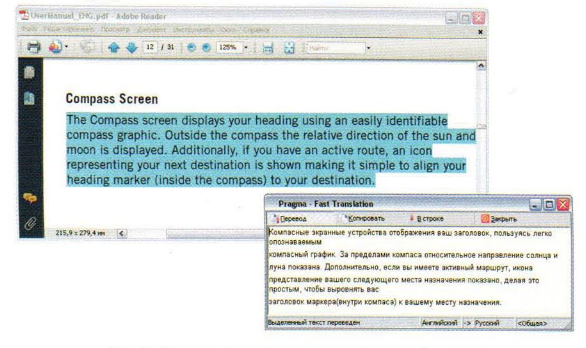


Рис. 6. Перевод фрагмента документа через функцию Быстрый перевод в Pragma

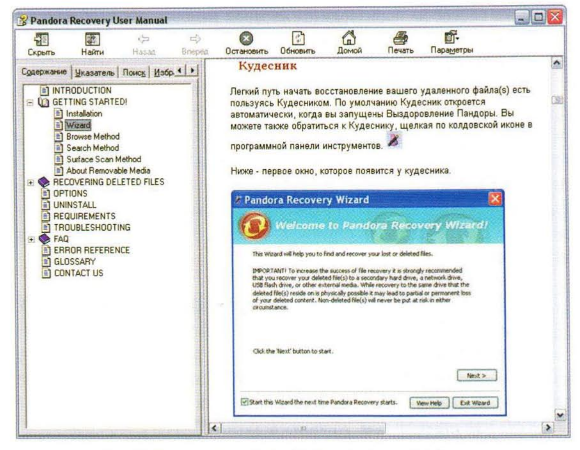


Рис. 7. Результат перевода файла справки через Pragma

всё очевидно — требуется лишь щелкнуть левой клавишей мыши по значку *Pragma* в системном трее, выбрать направление перевода и режим, а затем запустить процесс. В итоге будет переведен выделенный фрагмент или весь документ (если ничего не было выделено) в окне активного приложения. На наш взгляд, очень удобно использовать данный способ для перевода Word-документов, англоязычных справок (рис. 7), открытых в блокноте текстовых документов и т.д. Очень жаль, что подобная возможность перевода работает далеко не во всех приложениях.

Электронные словари

В действительности переводить текст целиком нужно далеко не всегда — порой, например при просмотре новостного сайта, общении в чате и на форуме либо при изучении интерфейса только что установленной программы, удобнее ограничиться переводом отдельных слов и словосочетаний (без которых смысл текста оказывается непонятным). Это так называемый контекстный перевод, для получения которого удобнее обратиться не к переводчикам, а к другим переводческим программам[3] — электронным словарям. Как правило, они обеспечивают перевод слов по наведению курсора мыши, при нажатии горячих клавиш или копированием в поле ввода соответствующих приложений. Количество предлагаемых на рынке электронных словарей очень велико — мы остановимся на пакетах ABBYY Lingvo x5, Multitran и TranslateIt!. Среди них наиболее функциональным является словарь ABBYY Lingvo x5, который поддерживает наибольшее количество языков (целых 20 в многоязычной редакции), — табл. 2.

[3] В Интернете также можно найти немало онлайновых электронных словарей, работающих как сервисы.

ABBYY Lingvo x5

Разработчик: ABBYY

Сайт разработчика: http://www.lingvo.ru

Размер дистрибутива: в зависимости от редакции от 355 до 650 Мбайт

Работа под управлением: Windows XP SP 2 и выше/Vista/7/Server 2003/Server 2008

Способ распространения: shareware (14-дневная демо-версия — http://www.lingvo.ru/download/)

Цена: «Английская» — 800 руб.; «9 языков» — 1520 руб.; «20 языков» — 2600 руб.

ABBYY Lingvo — самый полный из представленных на российском рынке электронных словарей. Данный словарь предлагается в двух версиях: домашней и профессиональной. Для установки на домашних компьютерах рассчитана домашняя версия, имеющая три редакции, которые различаются составом языков и словарей. Редакция «Английская» поддерживает английский и русский языки, редакция «9 языков» ориентирована на тех пользователей, которым необходимо переводить с основных европейских языков (английского, русского, немецкого, французского, испанского, итальянского, португальского, греческого и финского). В свою очередь, редакция «20 языков» является оптимальным словарем для тех, кому в учебе, работе или путешествиях необходимо работать с текстами на многих иностранных языках. В этой редакции, помимо вышеупомянутых языков, поддерживаются также китайский, латинский, турецкий, украинский, казахский, татарский, польский, венгерский, датский, нидерландский и норвежский.

Словарь ABBYY Lingvo содержит современную лексику из самых разных областей знаний и может использоваться для перевода слов или словосочетаний (информация о каждом слове приводится с вариантами значений и примерами употребления), а также пословного перевода предложений. Получить перевод слова или выражения можно из любого приложения, при этом поддерживаются перевод наведением, перевод выделением и работа в режиме обычного электронного словаря. Правда, тут стоит отметить, что речь идет о переводе с подключением словарей с универсальной лексикой — тематические словари по востребованным направлениям (экономика, финансы, техника и др.) в состав ABBYY Lingvo версии «Домашняя» не входят и приобретаются отдельно. В качестве дополнительного бонуса в электронных словарях компании ABBYY реализована возможность озвучивания слов и включен инструментарий Lingvo Tutor, который предназначен для эффективного заучивания слов на иностранном языке в целях пополнения словарного запаса. Данные функции рассчитаны на пользователей, изучающих языки.

Таблица 2. Функциональность электронных словарей

Программы / Функции	ABBYY Lingvo x5 (Домашняя версия)	Multitran 3.92	TranslateIt! 8.1
Поддерживаемые языки и направления перевода	Зависит от редакции: «Многоязычная» — 20 языков (перевод в обоих направлениях)	Зависит от редакции: «Многоязычная» — восемь языков (перевод в обоих направлениях)	С английского, немецкого и испанского языков на русский, а также с русского на английский и немецкий
Общее количество словарных статей	Зависит от редакции: «Многоязычная» — 8,1 млн, «Английская» — 2,15 млн	Зависит от редакции: «Многоязычная» — около 7,8 млн, «Английская» — 4,3 млн	Около 490,4 тыс. (объем словарной базы английского языка — около 124 тыс.)
Поддержка перевода наведением из приложений Windows	+	-	+
Поддержка перевода выделением из приложений Windows	+	+ (только из Internet Explorer и Firefox и после установки соответствующих плагинов)	+
Работа в режиме обычного электронного словаря	+	+	+

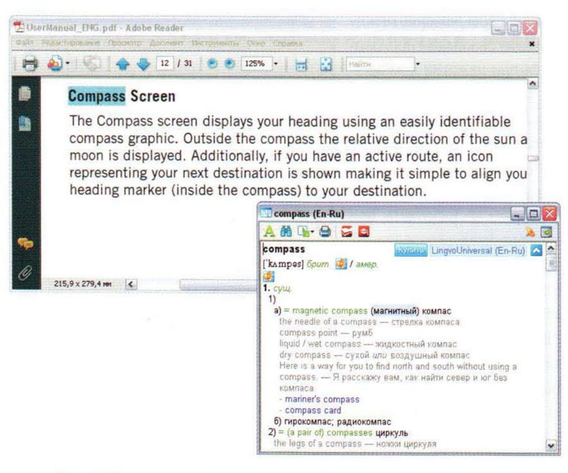


Рис. 8. Получение подробного перевода слова через ABBYY Lingvo

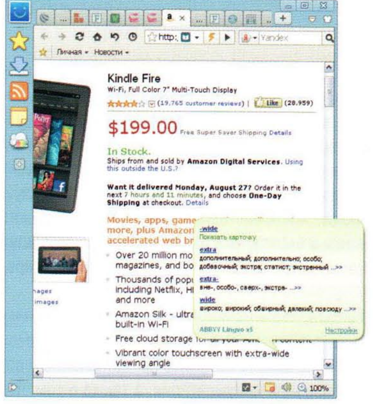


Рис. 9. Краткий перевод слова в ABBYY Lingvo

Быстро перевести слово или фразу прямо из текста с помощью словаря ABBYY Lingvo несложно: для открытия словарной карточки с подробным переводом можно, например, выделить в открытом документе нужное слово или фразу и нажать комбинацию клавиш Ctrl+C+C (рис. 8). Получить краткий перевод еще быстрее: достаточно просто подвести мышь к интересующему слову, удерживая определенную в настройках программы клавишу (рис. 9).

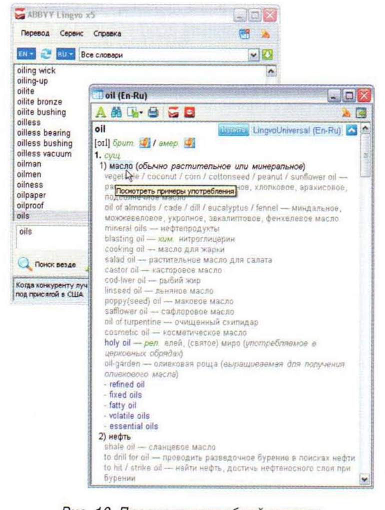


Рис. 10. Просмотр подробной справки из окна ABBYY Lingvo

Помимо этого из Microsoft Word предусмотрена возможность получения перевода по кнопке на панели инструментов либо через контекстное меню (команда *Translate with ABBYY Lingvo* в контекстном меню). Кроме того, возможен подробный перевод слов непосредственно из окна словаря, при котором можно получить все варианты перевода конкретного слова с транскрипциями, ударениями, грамматическими формами и примерами употребления слов и словосочетаний (рис. 10).

Multitran 3.92

Разработчик: Андрей Поминов

Сайт разработчика: http://www.multitran.ru/

Размер дистрибутива: «Многоязычная» редакция — 100 Мбайт; «Английская» — 60,3 Мбайт

Работа под управлением: Windows 2000/XP/Vista/7

Способ распространения: shareware (неограниченная по времени демо-версия с урезанным количеством словарных статей — http://www.multitran.ru/c/m.exe?a=5&s=DownloadFile)

Цена: «Многоязычная» редакция — 4500 руб., «Английская» — 3500 руб., словарь для любого другого из поддерживаемых языков — 1200 руб.

Multitran — электронный словарь со словарной базой, сопоставимой по количеству словарных статей для английского языка со словарем ABBYY Lingvo. Данный словарь предлагается в нескольких комплектациях, которые различаются составом языков. Например, «Английская» редакция обеспечивает перевод с английского языка на русский и обратно, а «Многоязычная» понимает восемь иностранных языков: английский, немецкий, французский, испанский, итальянский, нидерландский, латышский и эстонский. Наиболее полно представлены словарные базы для английского и немецкого языков, словарные базы для остальных языков гораздо скромнее. В настоящее время пополнение словарных баз целиком лежит на плечах пользователей, которые имеют возможность в онлайновом режиме вводить в основную базу словаря на сайте Multitran.ru новые термины. С одной стороны, подобный подход позволяет оперативно включать в базу отсутствующие в ней слова и словосочетания, с другой — может приводить к попаданию в словарную базу толкований терминов, не полностью отвечающих требованиям и нормам соответствующего языка, что уже говорит не пользу приобретения дорогих коммерческих версий Multitran. Вместе с тем нельзя не отметить, что у редакции «Английская» имеется неограниченная по времени использования и вполне функциональная демо-версия с сокращенным (но всё равно внушительным) количеством словарных статей (1 млн). Это больше, чем в коммерческой редакции TranslateIt!, и может оказаться вполне достаточным для домашних пользователей, не занимающихся переводами профессионально.

Словарь Multitran предназначен для перевода слов и словосочетаний из самых разных тематических областей. По умолчанию он работает только в режиме обычного электронного словаря, однако несложно задать горячие клавиши для быстрого вызова Multitran из любого внешнего приложения с передачей скопированных в буфер обмена данных для перевода. В браузерах Internet Explorer и Firefox также поддерживается перевод выделением, но для этого необходима установка плагинов (http://www.multitran.ru/c/m.exe?a=5&s=mt_for_browsers.htm). Однако следует иметь в виду, что в таком случае перевод производится с подключением онлайновой словарной базы с сайта разработчика,

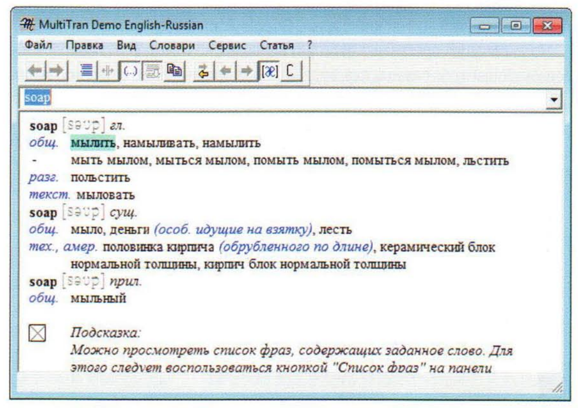


Рис. 11. Перевод слова в режиме обычного электронного словаря через Multitran

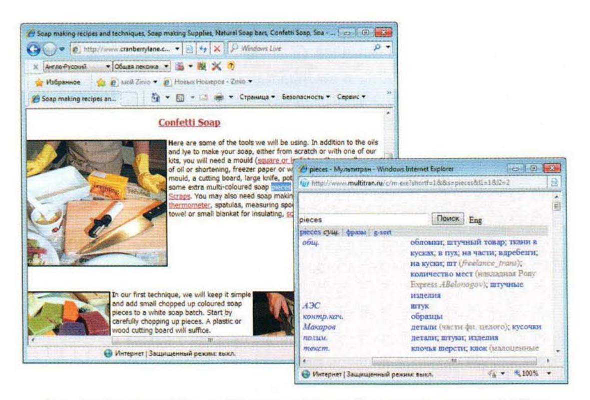


Рис. 12. Перевод слова выделением в Internet Explorer с помощью Multitran

а скорость обмена данными с этим сайтом в настоящее время оставляет желать лучшего.

При работе Multitran в режиме обычного электронного словаря для получения перевода необходимо просто ввести слово или словосочетание в строке ввода, и в рабочем окне словаря будет отображен его перевод (рис. 11). Перевод отдельных слов в браузере тоже несложен — следует выделить в браузере слово или словосочетание и выбрать в контекстном меню команду *Multitran*. После этого откроется окно с переводом (рис. 12).

TranslateIt! 8.1 build 3

Разработчик: RealSofts

Сайт разработчика: http://www.translateit.ru/

Размер дистрибутива: 16,6 Мбайт

Работа под управлением: Windows 2000/XP/Vista/7

Способ распространения: shareware (30-дневная демо-версия — http://www.translateit.ru/download.htm)

Цена: 750 руб.

TranslateIt! — простой и удобный контекстный электронный словарь, позволяющий переводить слова и словосочетания с английского, немецкого и испанского языков на русский, а также с русского на английский и немецкий. Объемы словарных баз у этого переводчика невелики и ограничены только общеупотребительной лексикой, однако при желании список словарных статей может быть пополнен путем импортирования в программу дополнительных тематических XDXF-словарей.

Словарь TranslateIt! предназначен для контекстного перевода слов или словосочетаний наведением и выделением (перевод методом наведения работает не во всех программах), а также может использоваться для перевода слов в качестве обычного электронного словаря. Кроме того, этот словарь может применяться для онлайнового перевода фрагментов текста через переводческий сервис Google Translation.

По умолчанию программа работает в режиме контекстного словаря, поддерживающего оба режима перевода — перевод наведением и перевод выделением; переключение между данными режимами производится при нажатии комбинации клавиш Alt+Shift+S. Получить перевод интересующего слова в TranslateIt! несложно: достаточно, например, выделить его в том приложении, с которым вы работаете, при нажатии предустановленной клавиши (рис. 13). Можно применять программу и в качестве обычного электронного словаря, вводя слова непосредственно в окне программы (рис. 14). При переводе ряда терминов в дополнение к самому переводу слова может отображаться список его синонимов.

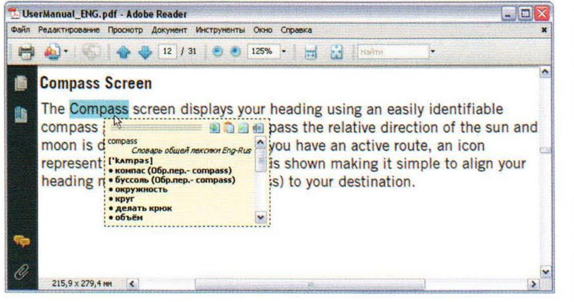


Рис. 13. Контекстный перевод слова выделением в TranslateIt!

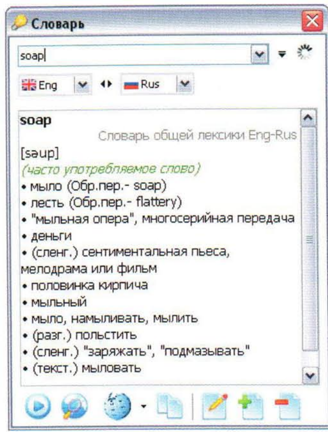


Рис. 14. Работа с TranslateIt! в режиме обычного электронного словаря

Заключение

Увы, большинство из нас знанием иностранных языков похвастаться не может, и это явное упущение, особенно в нынешний век, когда постоянно приходится иметь дело с текстами на самых разных языках (веб-страницами, разного рода инструкциями, справочной документацией и т.д.). Вместе с тем понять в общих чертах содержимое интересующих документов все-таки можно, если установить на компьютере подходящую систему машинного перевода. Таких систем сегодня на рынке можно найти множество — среди них и бесплатные решения, и дорогостоящие инструменты, которые вполне устроят даже профессиональных переводчиков.

Правда, не следует забывать, что машинный перевод по-прежнему далек от идеала, и не нужно требовать от электронных переводчиков слишком многого. С их помощью можно получить представление о содержании документа или справочной документации, а также о том, что представлено на веб-странице или написано в почтовом сообщении — причем в считаные секунды и без излишних усилий. Разумеется, качество полученного машинного перевода не будет идти ни в какое сравнение с переводом, сделанным профессиональным переводчиком. Особенно это относится к художественным текстам, изобилующим разного рода языковыми оборотами, которые системы машинного перевода, не мудрствуя лукаво, переводят буквально.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

GIGABYTE представляет победителя конкурса Classic Challenge

Компания GIGABYTE объявила победителя конкурса GIGABYTE Classic Challenge для оверклокеров, организованного совместно с порталом HWBOT.org. Участник из Греции под псевдонимом Aristidis, признанный абсолютным победителем в двух дисциплинах, стал обладателем сразу двух системных плат с технологией Ultra Durable 5. Кроме того, ему был вручен специальный бонус — системная плата GA-F2A85X-UP4.

Участники конкурса соревновались в двух основных дисциплинах: пакет 3DMark2001 и тестовая утилита Super Pi 32M. Призовой фонд составляли системные платы GIGABYTE GA-X79S-UP5-WIFI и GA-X79-UP4 за победу в каждой из дисциплин соответственно, а также специальный бонус. Участник, победивший в двух дисциплинах, мог претендовать на поощрительный приз от компании GIGABYTE — новейшую системную плату GIGABYTE GA-F2A85X-UP4. Компания искренне поздравляет Aristidis, сумевшего добиться столь впечатляющих результатов.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Lexmark отказывается от выпуска струйных принтеров и МФУ

Согласно сообщению агентства Reuters, руководство компании Lexmark приняло решение о полном прекращении выпуска устройств на базе струйной технологии до конца 2013 года. Кроме того, компания выставит на продажу соответствующую интеллектуальную собственность — в общей сложности около тысячи патентов на различные изобретения в области технологии струйной печати.

Данное решение является одним из шагов, предпринятых в рамках реструктуризации бизнеса компании с целью сокращения затрат и повышения прибыли. Несмотря на то что Lexmark занимала довольно скромную (всего в несколько процентов) долю на рынке струйных устройств, закрытие этого направления приведет к сокращению 1700 рабочих мест и потребует затрат в размере порядка 160 млн долл.

В то же время Lexmark не собирается покидать рынок печатающих устройств. Компания намерена продолжить разработку и выпуск моделей на базе лазерной технологии, а также активно развивать бизнес по предоставлению услуг печати. Выбор такой стратегии вполне согласуется с нынешней ситуацией на рынке печатающих устройств: в минувшем году наблюдался некоторый спад продаж струйных моделей, в то время как сегмент лазерных принтеров и МФУ продемонстрировал уверенный рост.

На рынке ценных бумаг решение руководства Lexmark вызвало положительную реакцию: акции компании за короткий период подорожали на 20%.

Выпуск оригинальных расходных материалов для струйных устройств Lexmark планируется завершить в конце 2015 года, так что владельцы этих моделей вполне успеют выработать их ресурс.

Sony вкладывает дополнительные средства в разработку новых технологий

Агентство Bloomberg сообщило, что корпорация Sony уже в ближайшее время планирует увеличить финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области развития «облачных» вычислений и электронных дисплеев. В текущем году на эти цели планируется направить примерно 6 млрд долл., что на 8,4% больше по сравнению с аналогичной статьей расхода в 2011-м.

Отметим, что среди японских компаний Sony занимает четвертое место по объему финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, уступая лишь Toyota, Panasonic и Honda.

Seagate завершила сделку по приобретению компании LaCie

В начале августа компания Seagate Technology объявила об успешном завершении сделки по приобретению контрольного пакета акций французской компании LaCie, специализирующейся на выпуске периферийных устройств. Сделка уже получила необходимое одобрение Министерства финансов Франции, а также антимонопольных органов США и Германии.

E Ink намерена поглотить своего конкурента

Как сообщается в официальном пресс-релизе, компания E Ink Holdings достигла договоренности о покупке примерно 83% акций компании SiPix Technology, которая в настоящее время принадлежит одному из крупнейших мировых производителей дисплейных панелей — тайваньской AU Optronics. Сумма сделки оценивается в 50 млн долл., а завершить ее планируется в IV квартале текущего года.

Поскольку в настоящее время E Ink Holdings является фактическим монопольным производителем электрофоретических отражающих дисплеев для электронных ридеров (по оценкам аналитиков, ее доля составляет порядка 90%), приобретение SiPix Technology вряд ли можно объяснить стремлением увеличить долю на рынке этих комплектующих. Скорее всего, в E Ink Holdings надеются использовать технологии SiPix для улучшения характеристик своих дисплеев и снижения себестоимости их производства за счет внедрения более простого технологического процесса.

Спрос на мобильные телефоны снижается, доля Android уверенно растет

Аналитики агентства Gartner обнародовали данные о продажах мобильных телефонов во II квартале текущего года. Мировой объем продаж этих устройств за указанный период составил 419 млн штук, что на 2,3% меньше по сравнению со II кварталом 2011 года. Аналитики отмечают устойчивую тенденцию к увеличению доли смартфонов: всего за год она выросла с 36,7 до 42,7%.

Что касается ведущих производителей, то их список возглавляет Samsung Electronics, захватившая лидерство еще в I квартале. По итогам II квартала доля южнокорейского гиганта составила 21,6%. Второе место заниает Nokia (19,9%), а третье — Apple (6,9%). Важной составляющей успеха Samsung Electronics аналитики считают растущую популярность смартфонов линейки Galaxy.

Если рассматривать доли различных программных платформ в быстрорастущем сегменте смартфонов, то здесь явным фаворитом является ОС Android. Почти две трети (точнее 64,1%) проданных во II квартале нынешнего года смартфонов базируются на этой ОС. Доля моделей Apple на базе iOS составила 18,8%. В то же время аналитики отмечают значительное сокращение доли устройств на базе ОС Symbian и BlackBerry.

Производители разрабатывают 2,5-дюймовые винчестеры толщиной 5 мм

В середине августа на ресурсе DigiTimes появилась пока не подтвержденная официально информация о том, что один из крупных производителей жестких дисков (предположительно речь идет о Seagate) ведет работы по созданию накопителей 2,5-дюймового формфактора, толщина корпуса которых составит всего 5 мм. Напомним, что в настоящее время толщина корпуса наиболее компактных винчестеров этого формфактора достигает 7 мм.

В разработке тонких жестких дисков напрямую заинтересована компания Intel, которая в настоящее время активно содействует принятию соответствующего стандарта. Запуск серийного производства таких винчестеров позволит уменьшить толщину корпуса ультрабуков нового поколения, по разным оценкам, до 18 или даже 15 мм.

Sony сворачивает производство CD- и DVD-приводов

В августе японское издание The Asahi Shimbun опубликовало сообщение о том, что корпорация Sony намерена к марту 2013 года полностью свернуть производство оптических CD- и DVD-приводов и закрыть дочернюю компанию Sony Optiarc, специализирующуюся на выпуске этих устройств.

Напомним, что СП Sony Optiarc было создано в 2006 году, а его совладельцем стала корпорация NEC. Однако спустя два года NEC вышла из СП, в результате чего Sony стала единственным владельцем предприятия. По оценкам аналитиков, в настоящее время доля Sony Optiarc на мировом рынке оптических приводов составляет от 10 до 15%.

Ликвидация производства оптических приводов является частью масштабной программы реструктуризации бизнеса Sony, которая была введена в действие после того, как по итогам деятельности корпорации в 2010-2011 финансовом году были зафиксированы убытки в размере 5,8 млрд долл.

MediaTek готовит две новые платформы для смартфонов и планшетов

Согласно сообщению ресурса DigiTimes, в начале будущего года компания MediaTek планирует начать поставку двух однокристальных чипов, которые заинтересованные производители смогут использовать в качестве платформы для создания смартфонов и планшетных ПК.

Четырехъядерный чип MT6588, который будет производиться по 28-нм техпроцессу, способен работать с тактовой частотой от 1,5 до 1,7 ГГц. Данная платформа обеспечивает поддержку модулей сотовой связи стандартов WCDMA и TD-SCDMA, дисплеев с разрешением до 1280×720 пикселов, встроенной камеры (до 13 мегапикселов) и позволяет воспроизводить видео с разрешением Full HD. Таким образом, по техническим характеристикам MT6588 является прямым конкурентом таких платформ, как NVIDIA Tegra 3 и Qualcomm Snapdragon APQ8064.

Для более доступных по цене устройств MediaTek предложит двухъядерный чип MT6583, который также будет изготавливаться по 28-нм техпроцессу. Графическая подсистема MT6583 позволит использовать дисплеи с разрешением до 854×480 пикселов.

Наталия Елманова

Книжка с картинками за 10 минут

Продолжаем разговор о создании приложений и иного полезного контента для мобильных устройств. Естественно, мы не можем не остановиться на такой теме, как создание электронных книг, — ведь мобильные устройства очень часто используются для чтения.

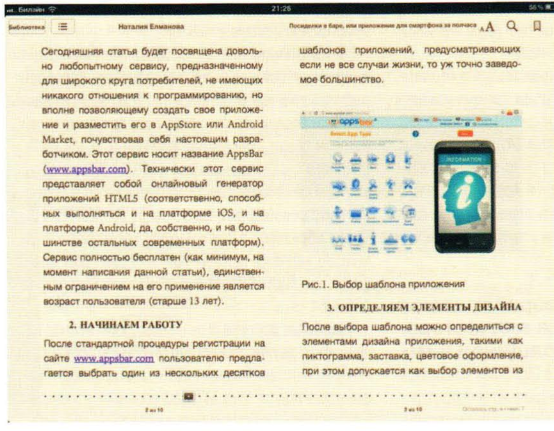
Настоящая статья посвящена одному из самых простых способов создания иллюстрированных электронных книг. Наиболее популярным форматом подобных публикаций является EPUB — он поддерживается большинством устройств для чтения электронных книг, смартфонов и планшетных компьютеров. Кроме того, при необходимости сохранения файла EPUB в другом формате можно воспользоваться бесплатными конверторами, такими как Calibre (http://calibre-ebook.com/).

Книга в формате EPUB представляет собой по сути zip-архив, содержащий несколько файлов с текстом, иллюстрациями, оглавлением, таблицами стилей, шрифтами, описанием свойств публикации (название, автор, сведения об авторских правах и т.д.). Текст в подобной книге хранится в формате XHTML (что, собственно, и позволяет осуществлять его форматирование), а для описания того, как именно приложение для чтения книги должно отображать различные элементы форматирования (например, заголовки разных уровней), используются хранящиеся в отдельном файле таблицы стилей.

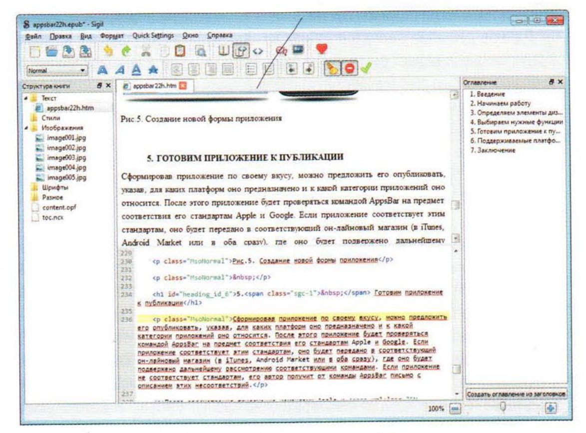
Книга в формате EPUB создается в два этапа: подготовка содержимого книги (текста, иллюстраций, оглавления, свойств) и создание самого файла EPUB.

Говоря о подготовке контента, отметим, что создание HTML-документа с текстом сегодня уже не требует ни знания этого языка разметки, ни особых инструментов — в этом формате документы сохраняются всеми современными текстовыми процессорами. Так, электронная книга, процесс создания которой показан на иллюстрациях к данной статье, была создана из документа Microsoft Word путем сохранения его в формате «Веб-страница с фильтром» (Save As Filtered HTML).

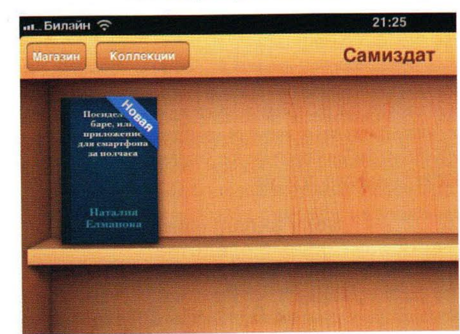
Что касается второго этапа создания книги, а именно получения файла EPUB, то здесь удобнее использовать предназначенные для этого инструменты, которых сегодня предлагается несколько десятков. В ка-

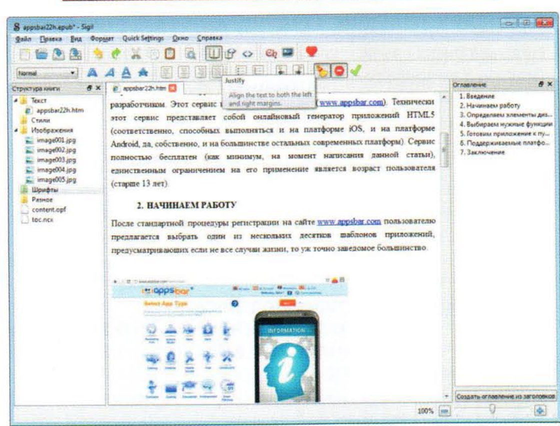


Утилита Sigil — режим WYSIWYG



Утилита Sigil — режим Code View





Электронная книга, подготовленная с помощью Sigil и отображенная на мобильном устройстве

честве примера такого инструмента мы рассмотрим утилиту Sigil — она существует для 32- и 64-разрядных версий Windows, для Mac OS 10.6 и выше, а также для некоторых дистрибутивов Linux. К тому же данная утилита очень удобна и, что немаловажно, бесплатна. Сайт проекта Sigil — http://code.google.com/p/sigil/.

Утилита Sigil позволяет редактировать книгу как в режиме WYSIWYG (What You See Is What You Get), так и в режиме редактирования HTML-данных, если таковой вдруг понадобится, — в последнем случае будет доступен предварительный просмотр полученного документа. Возможны редактирование нескольких файлов одновременно, увеличение текста, проверка орфографии, доступны опции поиска и замены (причем с применением регулярных выражений).

Из особенностей, характерных для электронных публикаций, отметим наличие возможности создания перекрестных ссылок на другие фрагменты документа и сносок. Что касается ссылок на веб-сайты, то в самой утилите Sigil они могут и не работать, хотя вполне могут корректно обрабатываться некоторыми приложениями для чтения электронных книг.

Управление файлами, входящими в состав публикации, в этой утилите осуществляется довольно просто — они отображаются в виде дерева, в котором их можно выбирать для редактирования, переименовывать, связывать с таблицами стилей.

В утилите Sigil возможны генерация многоуровневого оглавления и описание свойств документа, таких как название, сведения об авторе и авторских правах, и т.д. При сохранении документа осуществляется проверка его целостности и корректности HTML-кода.

Процесс создания книги в формате EPUB с помощью Sigil, если содержимое и форматирование исходного документа нас устраивают, занимает весьма непродолжительное время. Создание новой публикации, добавление файлов, проверка корректности генерации оглавления и отображения иллюстраций — вот, собственно, и всё, что требуется сделать. После этого следует сохранить созданную публикацию и перенести ее на устройство для чтения электронных книг. В нашем примере созданный файл был отправлен по электронной почте, после чего письмо было получено с помощью iPad, на котором и был открыт вложенный документ.

Описанный нами способ создания электронных книг далеко не единственный. Мы создали просто иллюстрированный документ со ссылками, а ведь современные электронные книги бывают и мультимедийными, и интерактивными. Выбор средств для создания электронных публикаций сегодня очень широк, включая инструменты для создания интерактивных книг и электронных версий бумажных изданий. Поэтому, надеюсь, мы еще вернемся к теме создания электронных публикаций.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Твердотельные накопители Seagate стали частью систем NOR-TECH

Компания Nor-Tech является авторизованным интегратором компаний Intel и Supermicro, имеет статус Microsoft Direct OEM и специализируется на производстве высокопроизводительных серверов и кластеров.

В этом году Seagate объявила о том, что твердотельные накопители серии Seagate Pulsar теперь устанавливаются в комплексные вычислительные кластеры лидера рынка высокопроизводительных систем компании Nor-Tech. Благодаря скорости и надежности твердотельных накопителей Seagate Pulsar, компании Nor-Tech удалось создать ультрамобильные переносные кластеры, которые позволяют использовать всю мощь современных высокопроизводительных систем, размещаемых вне помещений в условиях агрессивной внешней среды.

Например, твердотельные накопители Seagate были установлены в суперкомпьютере Nor-Tech VoyStor Storage Server, который используется в Университете Миннесоты для исследований в сфере гидро- и ветроэнергетики. Решение для параллельных вычислений также имеет 2300 вычислительных ядер и может поддерживать работу 2300 клиентских интерфейсов в рамках соединения InfiniBand со скоростью 40 Гбит/с.

новости рынка корпоративного программного обеспечения

Инфраструктурное ПО

Microsoft представляет RTM-версию Windows 8

Корпорация Microsoft представила 2 августа RTM-версию Windows 8, которая является последним этапом разработки перед запуском новой операционной системы. В рамках этого этапа отраслевые партнеры смогут подготовить свои продукты к глобальному запуску Windows 8, который состоится 26 октября. Выпуск RTM-версии символизирует окончание разработки, проходившей с учетом отзывов пользователей и разработчиков начиная с сентября 2011 года.

Избранные пользователи, включая разработчиков, ИТ-специалистов и партнеров Microsoft, получили доступ к финальному коду RTM еще в августе.

Разработчики могут посетить Центр разработки Windows, чтобы получить доступ ко всем необходимым инструментам и ресурсам для дизайна, создания и продажи приложений в Магазине Windows. Если в рамках уже выпущенных превью-версий все приложения были бесплатны, то в RTM-версии разработчики уже могут назначать цену за созданные приложения, а пользователи, которые получат доступ к RTM-версии, смогут найти первые платные приложения в Магазине Windows.

Windows 8 станет окончательно доступна 26 октября. Те, кто хотел бы протестировать предварительную версию Windows 8 до официального запуска, могут скачать Windows 8 Release Preview по ссылке: http://preview.windows.com.

Oracle анонсировала Oracle Tuxedo 12c

Корпорация Oracle анонсировала 22 августа Oracle Tuxedo 12c — новую версию лучшего в отрасли сервера приложений для работы с приложениями, написанными на C/C++ и Cobol и развернутыми на предприятии или в «облаке».

Сервер приложений Oracle Tuxedo 12c, оптимизированный для работы на программно-аппаратном комплексе Oracle Exalogic Elastic Cloud и тесно интегрированный с Oracle Fusion Middleware, Oracle Database 11g и Oracle Enterprise Manager 12c, обеспечивает производительность и масштабируемость класса мэйнфрейма для критически важных бизнес-приложений.

Oracle Tuxedo 12c представляет новый продукт Oracle Tuxedo Message Queue 12c, который осуществляет управление транзакциями и обеспечивает повышенную производительность и готовность корпоративных приложений для обмена сообщениями.

Oracle Tuxedo 12c предоставляет инновационные возможности, средства разработки, расширения и улучшения, которые позволяют снизить совокупную стоимость владения существующих приложений Tuxedo и ускорить вывод на рынок новых приложений.

С новой версией Oracle Tuxedo 12c, а также с новыми и улучшенными продуктами линейки Oracle Tuxedo корпорация Oracle предлагает самое полное решение для разработки, рехостинга и развертывания приложений C/C++ и COBOL в традиционных центрах обработки данных, на оптимизированных программно-аппаратных комплексах и в корпоративных средах «облачных» вычислений.

В новой версии также обновлены существующие дополнительные (add-on) продукты Oracle Tuxedo, включая Oracle Tuxedo Application Runtime 12c for CICS, IMS and Batch; Oracle Tuxedo Application Rehosting Workbench 12c; Oracle Tuxedo System and Application Monitor (TSAM) 12c; Oracle Services Architecture Leveraging Tuxedo (SALT) 12c; Oracle Tuxedo JCA Adapter 12c и Oracle Tuxedo Mainframe Adapters 12c.

Microsoft запускает Outlook.com — новый современный почтовый сервис

Microsoft запускает 31 июля предварительную версию Outlook.com — нового современного почтового сервиса для индивидуальных пользователей. Это новый шаг в переосмыслении персональной электронной почты — от дата-центров, которые ее обслуживают, до конечного продукта, который получает пользователь.

Основные преимущества нового сервиса Outlook.com:

- новый облик, идеально подходящий для современных браузеров и устройств, — свежий, чистый, интуитивно понятный интерфейс, возможность работать на нескольких устройствах благодаря Exchange ActiveSync, минимизация лишней информации за счет сокращения длины заголовков, чтобы пользователь мог видеть в своем почтовом ящике на 30% больше сообщений. Кроме того, сведено к минимуму количество рекламы и представление поискового интерфейса, что позволяет экономить полезное пространство;
- возможность оставаться на связи с друзьями и коллегами — Outlook.com соединен с такими популярными социальными сетями и сервисами, как Facebook, Twitter, LinkedIn, Google; совсем скоро к этому списку добавится Skype. Вы можете просматривать фотографии друзей, сообщения, обновления их статуса, беседы и звонки благодаря постоянно обновляемому списку контактов, объединяющему все эти сервисы;
- новые мощные инструменты — Outlook.com автоматически отделяет личные сообщения от рассылок, обновлений статусов, новостей из соцсетей, и вы легко можете перемещать или удалять лишнюю на данный момент информацию. В новый сервис также интегрированы бесплатные «облачные» приложения Office Web Apps: Word, Excel, PowerPoint и OneNote, а также SkyDrive;
- полный контроль — ваша почта остается только вашей, без рекламы при просмотре личных сообщений, без сканирования вашего личного ящика с целью предоставления персонализированной рекламы, зато с гибкими инструментами индивидуальной настройки.

Outlook.com обладает всеми стандартными свойствами современного почтового сервиса, такими как практически неограниченное место для хранения сообщений, а также эффективная защита от спама.

Oracle анонсирует Oracle Identity Management 11g Release 2

Корпорация Oracle анонсировала 1 августа новую версию Oracle Identity Management 11g Release 2, символизирующую следующий эволюционный этап развития платформы Oracle для управления идентификационными данными. Новый релиз подтверждает стремление Oracle помогать клиентам в управлении всей идентификационной информацией и правами доступа благодаря открытому, полнофункциональному и интегрированному решению с доказанной возможностью масштабирования.

Благодаря функциям, оптимизированным для современных цифровых реалий, Oracle Identity Management 11g Release 2 позволяет организациям безопасно использовать «облачные», мобильные и социальные инфраструктуры и привлекать новые пользовательские сообщества для дальнейшего расширения и развития бизнеса.

Oracle Identity Management 11g Release 2 по-прежнему предоставляет единственное в отрасли полное, открытое и интегрированное решение для управления идентификационными данными с расширенной функциональностью, которое дает клиентам возможность эффективно соблюдать самые новые законодательные требования, обеспечивать надежную защиту критически важных приложений и уязвимых данных, оптимизировать управление паролями для учетных записей, подверженных повышенному риску, а также сокращать операционные расходы.



Издательством «Вильямс» недавно была выпущена книга «Java 7. Руководство для начинающих», написанная Гербертом Шилдтом, автором популярных во всем мире книг по языкам программирования, таким образом, чтобы читатель смог быстро овладеть основными навыками программирования на Java. В этом учебном пособии для начинающих программировать на Java 7 подробно рассмотрены все основные средства данного языка программирования. Применение всех этих языковых средств Java на практике наглядно демонстрируется в небольших проектах для самостоятельного опробования. Книга «Java 7. Руководство для начинающих» рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся программированием на языке Java 7.

новости рынка корпоративного программного обеспечения

Решение Oracle Identity Management 11g Release 2, являясь ключевым компонентом комплекса Oracle Fusion Middleware, построено на платформе Oracle и открытых стандартах, так что организации могут использовать эти готовые технологии совместно с Oracle Fusion Middleware, а также с бизнес-приложениями и связующим ПО других поставщиков.

Новый webMethods Nirvana Messaging от Software AG быстро и надежно работает в сети с большими данными

Компания Software AG объявила 25 июля о выпуске webMethods Nirvana Messaging 7 — своей новой платформы промежуточного ПО для универсального обмена сообщениями. WebMethods Nirvana Messaging обеспечивает организациям потоковую передачу критически важных данных в реальном времени в пределах предприятия, в Интернете, в «облаке», между мобильными устройствами и распределенными базами данных (Internet of Things). Это дает организациям колоссальное бизнес-преимущество, поскольку они получают возможность извлекать и распространять в реальном времени важнейшую бизнес-информацию с учетом резко увеличивающихся сегодня объемов данных. Анализ больших объемов данных из любого источника и распространение его результатов среди тысяч клиентов станет решающим фактором для успеха бизнеса. Для выполнения этой задачи с минимальными затратами и полной масштабируемостью потребуется webMethods Nirvana Messaging — единая и универсальная технология обмена сообщениями.

Версия 7 включает следующие усовершенствованные функции:

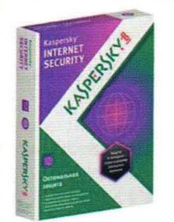
- функция многоадресной рассылки с малой задержкой — при обмене данными внутри хоста эта функция обеспечивает отличную масштабируемость для поддержки большого количества клиентов и высокой скорости передачи данных; при этом время доставки сообщений составляет менее 50 мкс;
- поддержка разделяемой памяти — новый драйвер связи, использующий разделяемую память для обмена данными внутри хоста, может поддерживать высочайшую скорость реакции с минимальным временем доставки: при отправке сотен тысяч сообщений в секунду они достигнут своих адресатов быстрее чем через 5 мкс;
- поддержка обмена сообщениями MQTT — пользователи могут извлекать выгоду даже из того, что при обмене данными по принципу «машина — машине» (M2M) для работы с распределенными базами данных системе не требуется большой полосы пропускания и значительных энергозатрат. WebMethods Nirvana Messaging состоит из мобильных приложений и подключенных устройств, которые умеренно используют полосу пропускания, экономя электроэнергию, даже оставаясь включенными на протяжении суток;
- поддержка последних новинок в сфере браузеров и мобильной связи — система поддерживает новые механизмы передачи данных с поддержкой HTML 5.

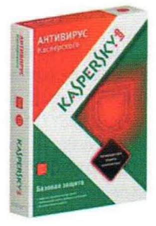
Продукт webMethods Nirvana Messaging 7 можно бесплатно загрузить для оценки на странице http://www.softwareag.com/GetNirvana/.

Безопасность

Новые Kaspersky Internet Security и «Антивирус Касперского» — защита от сложнейших интернет-угроз

«Лаборатория Касперского» представляет на российском рынке новые версии продуктов для домашних пользователей: оптимальное защитное решение Kaspersky Internet Security и «Антивирус Касперского» для базовой защиты компьютера. В связи с постоянно меняющимся характером угроз особое внимание в обновленном Kaspersky Internet Security уделено защите личных данных пользователя при совершении покупок в Интернете, а также любых банковских онлайн-операций.





Интернет-транзакции стали неотъемлемой частью современной цифровой среды наряду с загрузкой медиафайлов и общением в социальных сетях. По всему миру 47% пользователей совершают покупки через Интернет, а 44% регулярно работают с системами онлайн-банкинга. Такие данные были получены в ходе исследования, проведенного специально для «Лаборатории Касперского». Согласно прогнозам IDC, в 2012 году будет совершено более миллиарда онлайн-покупок на общую сумму более 1,2 трлн долл. В сложившихся условиях рост онлайн-платежей сопровождается повышением активности мошенников, а пользователи всё чаще переживают за сохранность своих данных.

В обновленном Kaspersky Internet Security применено несколько совершенно новых технологий для борьбы с наиболее распространенными и сложными угрозами, нацеленными на личные данные и банковские счета пользователей. Важнейшие из них — уникальные технологии «Автоматическая защита от эксплойтов» и «Безопасные платежи».

Технология «Автоматическая защита от эксплойтов» разработана для противодействия угрозам, входящим в число наиболее сложных и опасных — тех, что применяют неизвестные или незакрытые уязвимости в популярных программах. Технология позволяет защитить пользователей продуктов «Лаборатории Касперского» от подобных эксплойтов, в том числе использующих так называемые уязвимости нулевого дня. Технология «Автоматической защиты от эксплойтов» создана на основе обширного опыта «Лаборатории Касперского» в области ИТ-безопасности и позволяет обнаружить несанкционированные действия эксплойта, не нарушая нормальную работу потенциально уязвимой программы, такой как браузер, приложение для просмотра документов и т.п.

Технология «Безопасные платежи» предусматривает широкий набор методов защиты при проведении финансовых операций через Интернет. В их число входят онлайн-покупки, работа с электронными системами платежей, например Яндекс.Деньги, а также доступ к банковскому счету с компьютера. Эта новая функция, доступная в продукте Kaspersky Internet Security, обеспечивает усовершенствованную защиту самого широкого круга онлайн-транзакций. Функция автоматически включается при посещении наиболее популярных платежных и банковских сайтов, проверяет подлинность сайта самой платежной системы, а также состояние безопасности компьютера пользователя. Функция также предлагает открыть сайт в специальном защищенном режиме, в котором контролируется доступ других программ и процессов к передаваемым данным, обеспечивая их защиту от кражи.

«Виртуальная клавиатура», предназначенная для защиты наиболее ценных конфиденциальных данных от клавиатурных шпионов при работе в режиме «Безопасные платежи», получила подкрепление в виде еще одной технологии под названием «Защита ввода данных с аппаратной клавиатуры. В ней используется специальный драйвер для предотвращения регистрации нажатий клавиш вредоносными программами при вводе данных с обычной клавиатуры. Для защиты пользователей от фишинга в состав обоих продуктов входит модуль «Антифишинг». Среди его функций — автоматическое обновление и улучшенное эвристическое детектирование сайтов, на которых злоумышленники пытаются украсть пароли и другие ценные данные пользователя. В состав Kaspersky Internet Security также входит новое ядро антиспама, обеспечивающее надежное обнаружение нежелательных писем в электронной почте.

В основе обновленного Kaspersky Internet Security и «Антивируса Касперского» лежит новое антивирусное ядро, обеспечивающее более высокое качество обнаружения всех видов вредоносных программ, включая самые сложные образцы. В частности, в новом ядре реализованы конкретные методы, повышающие эффективность борьбы с комплексными и целевыми угрозами путем нейтрализации попыток внедрить вредоносный код в ключевые системные процессы. В то же время обновления баз в новых продуктах теперь происходят быстрее и отличаются меньшим размером благодаря тому, что определенные части антивирусных баз перенесены в «облако».

Kaspersky Internet Security и «Антивирус Касперского» имеют обновленный интерфейс, разработанный с учетом потребностей пользователей. Начиная с установки и заканчивая главным окном и настройками программы новые продукты «Лаборатории Касперского» отличаются удобством и простотой в пользовании, а также меньшим количеством кликов мыши и всплывающих меню. Оба продукта позволяют выполнять тонкую настройку, отвечающую потребностям или предпочтениям опытных пользователей. Процесс установки также ускорен и теперь включает меньше этапов.

новости рынка корпоративного программного обеспечения

«Лаборатория Касперского» заблокирует доступ к личным данным на смартфоне в случае кражи

«Лаборатория Касперского» сообщила о получении патента на передовую систему защиты личных данных, хранящихся в памяти мобильного устройства. Этот патент описывает технологию определения наиболее важных пользовательских данных и предлагает метод блокирования доступа к этой информации в случае кражи или утери мобильного устройства.

Технология, разработанная «Лабораторией Касперского», проводит анализ данных, хранящихся на мобильном устройстве. Среди них выделяется информация, потеря которой может нанести наибольший ущерб: список контактов, сообщения SMS и MMS, данные приложений и даже отдельные пользовательские файлы. Кроме того, в этот список могут быть включены параметры и журналы операционной системы и т.д.

Продукты для защиты мобильных устройств «Лаборатории Касперского», такие как Kaspersky Mobile Security, оснащены системой защиты личных данных в случае кражи или потери. Типичным методом защиты является отправка специальной команды, которая заблокирует устройство или удалит все хранящиеся на нем данные. Новая технология обеспечивает больше возможностей, так как может различать важную личную информацию и объекты, не представляющие ценности для пользователя. С ее помощью важные данные можно либо защитить путем блокировки доступа к ним, либо выборочно удалить их с устройства. При этом поддерживается как автоматический, так и полуавтоматический режим работы. В последнем случае пользователь может самостоятельно менять настройки системы защиты данных и определять действия при утере мобильного устройства.

Symantec представляет новую защиту для Android и iOS

Компания Symantec объявила 7 августа о значительном расширении портфеля технологий для мобильных устройств, которые обеспечат безопасную работу электронной почты, защиту мобильных приложений и реализацию в компаниях подхода Bring Your Own Device (BYOD, принеси свое собственное устройство). Теперь Symantec может предложить наиболее полную корпоративную систему с расширенными возможностями управления устройствами, приложениями и защитой от угроз.

Обновленные решения включают следующие продукты и новые возможности:

- Symantec Mobile Security for Android — приложение, предоставляющее возможность использовать передовые технологии детектирования угроз, применяемые в корпоративной среде, для мобильных устройств с ОС Android;
- Symantec Mobile Management for Configuration Manager — приложение, основанное на технологиях приобретенной компании Odyssey Software, обеспечивает интеграцию с Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM);
- Symantec Mobile Management — выполняет интеграцию с продуктом Nitro Desk Touch Down, обеспечивая безопасность электронной почты на устройствах под управлением ОС Android и позволяя задавать политики безопасности почты;
- Symantec Mobile Management — обладает полноценным агентом для ОС Windows 7 Phone, таким образом дополняя уже имеющиеся агенты для ОС Android и iOS;
- Nukona AppCenter от Symantec — может защищать данные на устройствах, управляемых iOS, при помощи сертифицированных для FIPS 140-2 алгоритмов шифрования;
- Symantec PGP Viewer for Android — делает доступной для устройств с ОС Android возможность шифрования электронной почты при помощи PGP Universal Server.

Бизнес-приложения

SAP выпустила решение для анализа потребительских настроений в режиме реального времени

Компания SAP AG представила 24 августа новое решение для анализа данных о рыночных трендах и потребительских настроениях в режиме реального времени. Поддержка быстрого развертывания позволяет компаниям установить систему менее чем за шесть недель. Получаемые с ее помощью результаты мгновенного анализа данных о клиентах можно использовать для разработки эффективных бизнес-стратегий и принятия взвешенных решений. Новое решение SAP для анализа потребительских настроений поддерживает быстрое развертывание и систему SAP HANA.

Решение для анализа потребительских настроений SAP с поддержкой системы SAP HANA позволяет анализировать настроения клиентов на основе таких источников информации, как сайты социальных сетей, сообщества, вики-ресурсы, блоги и т.п. Причем эти данные можно обрабатывать совместно с информацией из систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM). Пользователи решения могут оценивать реакцию клиентов с помощью удобных для просмотра представлений, доступных на мобильных устройствах, планшетных или настольных компьютерах, и при необходимости сразу же принимать ответные меры. Рассматриваемое решение SAP является новейшим в линейке средств эффективного анализа «больших данных».

Решение SAP для анализа потребительского поведения с поддержкой быстрого развертывания и системы SAP HANA способно загружать данные из Twitter, Facebook, приложения SAP StreamWork и любого веб-сайта, имеющего общедоступный API-интерфейс. Затем решение применяет средства семантического анализа, обращаясь к функциям обработки текстовых данных продукта SAP Data Services. Решение SAP BusinessObjects Explorer и платформа SAP HANA дают руководителям возможность визуализировать потребительские настроения в отношении продукции и брендов компании.

Oracle представляет Oracle Retail Customer Analytics

Корпорация Oracle представила 16 августа Oracle Retail Customer Analytics — аналитическое приложение, которое помогает розничным компаниям лучше понимать потребности клиентов и их мотивацию при принятии решений о покупках.

Oracle Retail Customer Analytics помогает розничным компаниям увеличивать объемы продаж и прибыли, предоставляя менеджерам по продуктам, закупщикам и аналитикам по ценообразованию информацию о сегментации и демографических аспектах рынка, данные о продвижении товаров и о том, какие товары могут хорошо продаваться вместе с другими товарами. Вся эта информация необходима розничным компаниям для принятия более обоснованных бизнес-решений.

Благодаря эффективному использованию имеющихся данных, Oracle Retail Analytics помогает розничным компаниям получать конкурентные преимущества, позволяя им ответить на критически важные вопросы о покупательских привычках клиентов и выяснить, как продаются товары в разрезе демографических групп потребителей, как продаются товары в разрезе потребительских групп с разными поведенческими моделями, выявить наиболее значимые сегменты покупателей, степень эффективности промо-акций, основные группы товаров с взаимозависимыми продажами.

Отраслевое приложение Oracle Retail Customer Analytics, содержащее более десяти встроенных информационных панелей, основанных почти на ста ключевых индикаторах производительности, позволяет ускорить достижение желаемого экономического эффекта, помогая розничным компаниям оперативно адаптироваться к предпочтениям покупателей и рыночным возможностям.

Oracle Retail Customer Analytics является новейшим решением в составе продуктового семейства Oracle Retail Analytics и дополняет решение Oracle Retail Merchandising Analytics, которое делает более прозрачными для розничных компаний данные об объемах продаж и эффективности работы магазинов, оборачиваемости складских запасов и тенденциях продаж и прибыли, а также возможные ситуации товарного дефицита.

Вышла бета-версия онлайн-приложения ABBYY FineReader Touch для Microsoft Windows 8

Компания ABBYY сообщила 21 августа о выходе бета-версии онлайн-приложения ABBYY FineReader Touch для Microsoft Windows 8. Программа интегрирована с сервисом ABBYY FineReader Online и позволяет переводить изображения документов в электронные редактируемые форматы с возможностью поиска (например, Microsoft Word, Excel и др.).

новости рынка корпоративного программного обеспечения

К моменту выпуска операционной системы Windows 8 программой ABBYY можно будет пользоваться и на мобильных, и на настольных устройствах с новым интерфейсом Windows. Распознанные документы будет удобно сохранять как в онлайн-сервисах хранения документов (Dropbox, Evernote, Google Docs и SkyDrive), так и на локальном компьютере или смартфоне.

ABBYY FineReader Touch — это первое OCR-приложение в Windows Store. Оно будет полезно тем пользователям, у которых периодически возникает потребность в распознавании документов: студентам при подготовке дипломов и курсовых работ или пользователям, которым необходимо оцифровать статью, документ, фрагмент из книги или сохранить деловые документы в удобном для последующего поиска цифровом формате. Загрузить приложение можно бесплатно, а гибкая система тарифов позволяет платить только за фактически обрабатываемое количество страниц.

ABBYY Recognition Server 3.5 — новые горизонты распознавания

Компания ABBYY объявила 8 августа о выпуске ABBYY Recognition Server 3.5 — высокопроизводительного серверного решения для обработки документов и PDF-файлов, полученных со сканера, факса или МФУ. Результатом работы являются распознанные документы в привычных текстовых форматах. Решение имеет широкие возможности интеграции с различными информационными системами.

Появились новые возможности настройки ABBYY Recognition Server 3.5 на бизнес-процессы пользователя. Так, новая станция сканирования поддерживает индивидуальные пользовательские сценарии, которые могут быть реализованы при помощи скриптов. В частности, можно задать порядок расположения страниц после двустороннего сканирования, выбрать способ разбиения изображений большого формата, указать сразу несколько папок, в которых будут храниться копии отсканированных файлов.

ABBYY Recognition Server 3.5 обеспечивает быстроту и удобство при заполнении карточек документа в электронных архивах и системах электронного документооборота (СЭД). Список применяемых типов документов и регистрационных атрибутов ABBYY Recognition Server 3.5 в данном сценарии получает непосредственно из back-end-системы.

Сегодня ABBYY Recognition Server успешно используется для решения задач потокового ввода данных во многих коммерческих и государственных организациях. ABBYY Recognition Server автоматически интегрируется с поисковыми серверами Google Search Appliance и Microsoft Office SharePoint Server, позволяя выполнять полнотекстовый поиск по документам, хранящимся в виде изображений.

ABBYY Lingvo 2.5 для Android — новые возможности перевода для пользователей и разработчиков

Компания ABBYY объявила 2 августа о выходе новой версии ABBYY Lingvo Dictionaries 2.5 для Android — универсального мобильного приложения для быстрого и точного перевода слов и устойчивых фраз.

С новой версией ABBYY Lingvo пользователям необязательно специально открывать приложение, если нужно узнать перевод или толкование слова, — теперь его значение можно найти через системный сервис «Поиск в Google» на стартовом экране Android-устройства. Кроме того, приложение предлагает новые возможности разработчикам. С помощью API (application programming interface) ABBYY Lingvo Dictionaries разработчики сторонних приложений, например, для чтения книг на смартфонах и планшетах, смогут включить в свои программы словарную поддержку с функцией перевода по нажатию.

Такие возможности приложения, как доступ более чем к 250 словарям для 30 языков, перевод слов в любой точке мира без необходимости интернет-соединения и профессиональный контент от ведущих мировых издательств, делают ABBYY Lingvo Dictionaries 2.5 для Android надежным помощником для активных людей на работе, в учебе, досуге и путешествиях.

Алексей Федоров

Модернизация приложений

Часть 11. Подсистема Event Tracing For Windows

В предыдущей части статьи мы ознакомились с утилитой XBootMgr, которая позволяет собирать информацию в процессе загрузки компьютера, его выключения, перехода в режим Standby и выхода из него. Настоящая публикация посвящена подсистеме Event Tracing For Windows.

Как мы отметили в одной из предыдущих чсатей статьи, Windows Performance Toolkit базируется на использовании подсистемы Event Tracing For Windows, которая впервые появилась в Windows 2000 и развивалась от версии к версии. В Windows Vista и Windows 7 все ключевые компоненты операционной системы имеют соответствующие манифесты для взаимодействия с подсистемой ETW.

Подсистема ETW состоит из четырех ключевых компонентов:

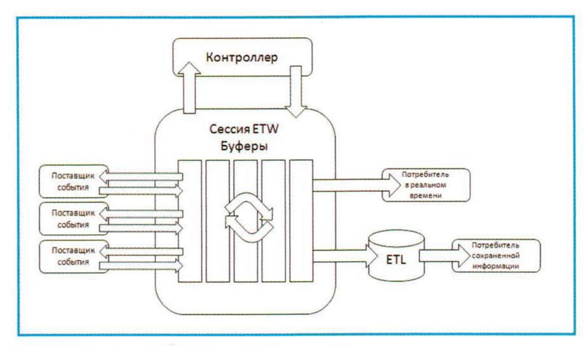
- провайдеры — компоненты, которые генерируют события, используя функцию EventWrite();
- сессии — объекты уровня Kernel, которые собирают события в буферы и посылают их в файл или непосредственно в приложение;
- контроллеры — программы, которые создают сессии и управляют ими и соответствующими провайдерами; управление провайдерами состоит в разрешении/запрете событий или групп событий;
- потребители – программы, которые потребляют данные из сессий ETW. Данные могут быть получены из файлов или в реальном времени.

Далее мы рассмотрим провайдеров и управление сессиями, а также потребление данных из файлов. Если вы собираетесь создавать собственные события на уровне приложений, обратитесь к документации на сайте MSDN по адресу: http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa363795(VS.85).aspx.

Подсистема Event Tracing For Windows имеет ряд преимуществ, которые делают ее практически идеальным решением для анализа производительности как системных компонентов, так и приложений. Отметим только некоторые из них:

- события могут быть разрешены и запрещены динамически, без необходимости в перезапуске процесса или самой операционной системы;
- по умолчанию все события запрещены и вызов функции **EventWrite()** никак не влияет на производительность системы. Это позволяет поставлять приложения со встроенными механизмами управления, которые могут быть активированы в случае необходимости;
- при разрешении какого-либо события производительность системы не снижается даже в тех случаях, когда генерируются сотни и тысячи событий в секунду;
- сессия сбора данных имеет ограничения по объему используемой памяти и дискового пространства. Загрузка процессора прямо пропорциональна числу событий и при необходимости масштабируется;
- события от различных провайдеров могут быть объединены в один результирующий протокол, что существенно упрощает процесс обработки и анализа данных;
- большинство компонентов операционной системы применяют механизмы ETW.

Давайте рассмотрим, как различные компоненты ETW взаимодействуют друг с другом. Архитектура ETW показана на диаграмме.



Архитектура ETW

Провайдеры

Провайдеры — это любой компонент, который использует Event Tracing API. Это могут быть как классические провайдеры (созданные до Windows Vista и применяющие MOF-классы), так и провайдеры на основе манифестов (использующие новые интерфейсы, появившиеся в Windows Vista). Windows Performance Toolkit может обрабатывать события от обоих типов провайдеров, но при создании собственных событий всегда применяйте модель на основе манифестов, появившуюся в Windows Vista.

Независимо от типа провайдеры выполняют две важные операции:

- они регистрируются в подсистеме ETW в качестве провайдеров — это делает их видимыми на уровне системы и позволяет контроллерам включать/отключать события или группы событий;
- они являются поставщиками событий. После включения они передают информацию в одну или более сессий для ее последующего сохранения в ETL-файлах или потребления в режиме реального времени.

Любой компонент системы: ядро операционной системы, приложения, DLL-библиотеки, сервисы, драйверы и даже код, написанный на управляемых языках, — может быть провайдером; все эти компоненты могут быть источниками событий.

Каждое событие, в свою очередь, состоит из двух основных компонентов — заголовка и данных, предоставляемых провайдером. Заголовок события включает информацию о событии: идентификатор провайдера и идентификатор события, временную метку, идентификатор процесса, идентификатор потока, номер процессора и информацию об использовании процессора для данного потока. Остальные данные определяются конкретным провайдером: ETW принимает любые данные и записывает их в буфер, а их интерпретация возлагается на потребителей информации. Обычно создатели провайдеров предоставляют MOF- или TMF-файлы, используемые для декодирования информации от конкретного провайдера.

Сессии

Сессия — это коллекция буферов в памяти (как правило, обычной, не страничной), в которые собирается информация, поступающая через программные интерфейсы ETW Provider API. При каждом вызове функции **EventWrite()** резервируется блок памяти, куда затем заносится информация от провайдера. Когда буфер заполняется, его содержимое сбрасывается в файл или передается потребителю в реальном времени. Если скорость записи диска ниже, чем скорость заполнения буферов,

могут закончиться все свободные буферы — тогда подсистема возвращает ошибку **ERROR_NOT_ENOUGH_MEMORY** и данные от провайдеров, не сохраненные в памяти, могут быть утеряны. В этих случаях увеличивается значение переменной **EventLost** для данной сессии, что указывает на факт потери данных.

Ряд опций — **Buffer Type, Number of Buffers, Buffer Size, Clock Type** и ряд других — позволяет сконфигурировать сессии и таким образом предотвратить потерю данных.

Контроллеры

Контроллеры — это программы, которые создают сессии и управляют ими и соответствующими провайдерами. Управление провайдерами заключается в разрешении/запрете событий или групп событий. Приложения могут использовать собственные контроллеры и управлять другими сессиями.

Учетная запись, под которой запускаются контроллеры, должна принадлежать к группе Performance Log Users либо Administrators. В операционных системах Windows Vista и Windows 7 приложение должно запускаться с повышенными привилегиями — исключением является принадлежность пользователя к группе локальных администраторов или отключение User Account Control. Консольные приложения следует запускать из консоли с повышенными привилегиями или из приложений, также запущенных с повышенными привилегиями.

Утилита **xperf.exe**, которой мы пользовались в данном разделе, является полноценным контроллером. Она поддерживает аргументы командной строки, позволяющие управлять ETW-провайдерами и сессиями. Контроллеры могут запрашивать состояние активных в данный момент сессий и получать списки всех зарегистрированных в системе провайдеров. Например, для получения всех активных сессий следует использовать следующую команду:

```
C:\>xperf -loggers
```

а для получения списка всех зарегистрированных в системе провайдеров — команду

```
C:\>xperf -providers
```

Контроллеры обладают еще несколькими ключевыми функциями. Они могут обновлять сессии и сбрасывать содержимое буферов на диск. Перенос содержимого буфера на диск полезен для сохранения данных в файле, особенно в тех случаях, когда мы пытаемся воспроизвести ошибку в приложении. Следующая команда сбрасывает содержимое всех буферов сессии **AppLogger** на диск:

```
C:\>xperf -flush applogger
```

Отметим, что ETW — это полностью динамичная система, которая может быть сконфигурирована на лету. Например, используя утилиту xperf.exe, можно обновлять параметры сессии для того, чтобы подключить других провайдеров, или для увеличения максимального числа буферов для сессии.

Потребители

Потребители — это приложения, которые извлекают данные из сессий ETW, используя соответствующие программные интерфейсы. Данные могут быть получены из файлов или в режиме реального времени. Файлы протоколов сессий ETW представляют собой наборы содержимого буферов, сохраненных по мере их заполнения. Потребители считывают содержимое протоколов, сортируют его и отображают для пользователей. События сортируются по времени их появления, что особенно полезно в случае обработки протоколов, полученных в разное время. Желательно получать такие протоколы с одинаковым типом отсчета времени — см. опцию **Clock Type** для сессий.

Заключение

В данной части статьи мы рассмотрели использование Windows Performance Toolkit для сбора информации о системе и процессах и ее последующего анализа, а также познакомились с подсистемой Event Tracing For Windows, которая лежит в основе механизма сбора данных. В завершение обсуждения этой темы приведем несколько рекомендаций:

- применяйте Windows Performance Toolkit для измерения производительности системы со всеми возможными сценариями как самого приложения, так и состояния системы — переход из состояния в состояние, начало и завершение работы;
- оптимизируйте потребление ресурсов, в первую очередь процессора и диска, на уровне приложения как в активном режиме, так и в режиме простоя;
- при тестировании сначала создайте эталонное измерение — для этого следует использовать систему с минимальным числом запущенных сервисов и процессов. Затем по очереди добавляйте устройства, приложения и сервисы для определения возможного снижения производительности.

На этом мы завершаем обсуждение средств изменения производительности системы и приложений. Следующие статьи данного цикла будут посвящены платформе Windows Troubleshooting Platform.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Kingston Digital разрабатывает сертифицированный USB-накопитель для Windows To Go

Компания Kingston Digital, подразделение компании Kingston Technology по разработке флэш-памяти, объявила о сотрудничестве с Microsoft в области создания USB-накопителя, сертифицированного для использования с технологией Windows To Go. Windows To Go — это реализованная в ОС Windows 8 Enterprise функциональная возможность, которая позволяет компаниям разместить полноценную корпоративную настольную систему на внешнем USB-накопителе для того, чтобы корпоративные пользователи могли загружаться и работать с различных ПК. Новый накопитель представляет собой уникальное внешнее устройство с поддержкой USB 3.0, которое по рабочим характеристикам сравнимо с твердотельными накопителями и полностью соответствует всем сертификационным требованиям ОС Windows.

Предполагается, что USB-накопитель Kingston DataTraveler Workspace, который будет представлен в октябре, создан для компаний, планирующих применять технологию Windows To Go для поддержки сотрудников, которые работают в мобильном режиме или на личных персональных компьютерах. Накопитель поддерживает полную функциональность загрузки ОС и объединяет технологию твердотельных накопителей в небольшом формфакторе USB-накопителя для того, чтобы пользователи смогли получить доступ к своим рабочим системам с помощью мобильных ПК.

«Более года Kingston активно сотрудничает с компанией Microsoft в направлении создания USB-накопителя, соответствующего всем требованиям технологии Windows To Go. Мы будем рады представить его нашим корпоративным клиентам в этом году, — заявил Эндрю Эвинг (Andrew Ewing), руководитель направления по производству флэш-продукции компании Kingston. — Мы довольны сотрудничеством с компанией Genesys Logic, которая помогла обеспечить совместимость накопителя с новейшими системами. Мы также хотели бы отметить вклад компании LSI Corporation, которая проделала огромную работу для того, чтобы гарантировать соответствие будущих USB-накопителей на базе контроллера SandForce требованиям технологии Windows To Go».

Kingston в настоящий момент предлагает бета-версию накопителя компаниям, которые хотят оценить на практике преимущества технологии Windows To Go. Дополнительная информация представлена на сайте www.kingston.com/wtg.

Илья Кузьминов

Практическое использование DLP-системы DeviceLock в корпоративной среде банка

Часть 5. Интеграция с Active Directory

Программный комплекс DeviceLock Endpoint DLP Suite разработки российской компании «Смарт Лайн Инк» предназначен для управления доступом пользователей ОС семейства Windows к периферийным устройствам хранения и обработки данных, каналам сетевых коммуникаций, включая контроль содержимого передаваемых файлов и данных.

Возможности продукта и механизмы управления им подробно описаны на сайте разработчика и в руководстве пользователя. В данном цикле статей рассматриваются неочевидные нюансы, с которыми мы столкнулись в практике использования DeviceLock Endpoint DLP Suite в банковской корпоративной среде и которые необходимо учитывать при развертывании и эксплуатации программы в достаточно большом домене.

В пятой, заключительной статье цикла речь пойдет о некоторых деталях развертывания и управления DeviceLock Endpoint DLP Suite с использованием возможностей групповых политик домена Active Directory.

Первое, что следует иметь в виду, приступая к интеграции продукта с Active Directory, — это то, что политики DeviceLock Endpoint DLP Suite являются политиками компьютеров, а не пользователей. Например, если вы захотите привязать применение файла настроек агента DeviceLock не к компьютеру, а к пользователю — то есть чтобы настройки подгружались на рабочую станцию, на которой он сделал log-on, когда выполняется log-on, — вы потерпите неудачу.

Иными словами, для распространения настроек применяются GPO, и в списки безопасности GPO включаются только имена компьютеров / групп компьютеров (к слову, файл настроек не захочет прикрепляться к GPO, если на машине администратора домена, который производит операцию, стоит не та версия программы, где был создан файл настроек). Если в домене вы будете использовать несколько GPO с разными настройками DeviceLock и фильтры безопасности этих GPO будут накладываться, то следует учитывать:

- порядок применения GPO;
- тот факт, что значение строки настроек DeviceLock *Not Configured* при применении таких настроек поверх других ведет к сохранению ранее имевшегося значения этой строки настроек — то есть если к машине с агентом DeviceLock будет применен GPO с файлом настроек «все доступы запретить», а затем GPO с файлом настроек «все доступы — *Not Configured*», запреты сохранятся.

Илья Кузьминов,
специалист по информационной безопасности.

Профили доступа доменных групп пользователей к устройствам задаются в настройках агентов DeviceLock, например указывается, что группе Floppy_Allow (условное название) не блокируется доступ к дискетам. Доступы конкретных пользователей задаются их членством в доменных группах пользователей.

Таким образом, на первом этапе можно ко всем компьютерам домена применить GPO, определяющий настройки агента DeviceLock. Затем можно установить сам агент. Способов установки множество, в том числе через групповые политики домена AD. К установленным агентам по прошествии периода репликации применяются заданные ранее для всего домена настройки DeviceLock. В результате пользователи, входящие в группу, например, Floppy_Allow, на каком бы компьютере домена они ни залогинились, получат доступ к дискетам, в то время как те, кто входят в группу, например, Floppy_Deny, ни на одном компьютере домена не смогут открыть дискету (к слову, если пользователь окажется членом обеих групп, то будет действовать стандартный для AD приоритет запрета; а если пользователь находится в группах, одна из которых разрешает полный доступ к устройству (чтение и запись), а другая — неполный (только чтение), то включается уже внутренняя логика DeviceLock: давать приоритет тому набору разрешений, где разрешений больше; не забудьте эту особенность программы!).

Такой подход очень удобен, он позволяет использовать архитектуру, ориентированную на пользователя, а не на рабочую станцию, и соответственно за счет создания единообразной среды для пользователей обеспечивает бо́льшую мобильность пользователей внутри компании.

Необходимость создания нескольких сегментов рабочих станций с разной строгостью доступа к внешним устройствам или каналам сетевых коммуникаций решается, например, выделением нескольких Organization Unit (OU), к каждому из которых будет применен свой GPO со своими настройками DeviceLock. Тогда, не трогая структуру доменных групп пользователей, заданием разных настроек доступа для групп в разных файлах настроек можно добиться того, что пользователь с полным доступом к дискетам на компьютерах в одном OU будет иметь ограниченный (только чтение) доступ или не будет иметь доступа к дискетам вообще на компьютерах в другом OU.

Таким образом, комплексное использование AD для управления доступом пользователей к любым каналам утечки информации, контролируемым средствами DeviceLock, будет предусматривать:

- объект групповой политики, примененный ко всему домену и предписывающий установку агентов DeviceLock;
- объект групповой политики, примененный ко всему домену, либо несколько объектов групповой политики, примененных к нескольким организационным единицам домена, предписывающий(ие) использование агентами DeviceLock тех или иных настроек доступа доменных групп пользователей к устройствам и сетевым протоколам;
- доменные группы пользователей, прописанные в применяемых с помощью объектов групповой политики настройках агентов DeviceLock.

При реализации такой схемы для включения или отключения доступа пользователей по поступающим от пользователей авторизованным заявкам достаточно включать (исключать) их учетные записи в доменные группы (из доменных групп). После изменения членства пользователя в группах всегда будет требоваться, чтобы сессия его учетной записи была завершена (log-off) и начата заново (log-on). В противном случае изменение прав доступа не вступит в силу даже по прошествии периода репликации

доменной политики, поскольку только при завершении сессии учетной записи пользователя обновляется ее Security Descriptor.

В связи с тем, что могут возникать ситуации, когда требуется немедленная блокировка доступа учетной записи к устройству или сетевому протоколу, у администратора безопасности должна быть возможность локально изменить настройки агента (удалить, соединившись с агентом DeviceLock на конкретной машине, из списка доступа к устройству доменную группу или группы, куда входит пользователь). Для того чтобы такая возможность сохранялась, необходимо снять в настройках DeviceLock галочку с параметра *Override Local Policy*. Обратите внимание, что эта настройка видна только в интерфейсе DeviceLock *Service Settings Editor*. При подключении консолью DeviceLock Management Console к агенту DeviceLock данная настройка не видна, но в зависимости от ее статуса администратор либо сможет, либо не сможет локально изменить настройки, залитые на машину объектом групповой политики. Чтобы только закрытый список администраторов мог производить такие изменения, необходимо, чтобы Default Security агента была отключена и административный доступ к нему был дан только списку учетных записей пользователей/групп в настройке *DeviceLock Administrators*.

На этапе развертывания возможен смешанный режим, когда агент устанавливается на компьютеры в ручном режиме через DeviceLock Enterprise Manager и им же ему прописываются настройки. Удобен и альтернативный вариант — развертывание агентов по корпоративной сети путем распространения заранее сконфигурированных файлов MSI, содержащих уже заданные политики доступа. При этом в настройках ставится флаг *Use Group Policy* и снимается флаг *Override Local Policy*. В результате, когда компьютер окажется включен в список фильтрации GPO с новыми настройками, настройки автоматически сменятся по прошествии времени репликации либо после gpudate/force и перезагрузки, либо после двух перезагрузок (это обеспечит флаг *Use Group Policy*), но после этого у администратора безопасности останется возможность быстро изменить настройки до следующей репликации (снятый флаг *Override Local Policy*). Последнее актуально, когда требуется заблокировать доступ сотруднику немедленно, но делать ему насильный лог-офф или перезагрузку нельзя.

На время развертывания в DeviceLock предусмотрено включение в настройки доступа специальной учетной записи *Everyone*. При нажатии кнопки *Default Settings* список разрешений наполняется специальной учетной записью *Everyone* и локальными группами *Users* и *Administrators*. Последние две можно смело удалить, а *Everyone* сохранить с настройками доступа «всё разрешить». Можно сделать два файла настроек, различающихся одной строкой в списке разрешений для каждого устройства: в одном будут перечислены, например, группы Deny_All, Allow_Read, Allow_All — он будет применяться для выборочной блокировки доступов; во втором будут перечислены Deny_All, Allow_Read, Allow_All, Everyone (последняя — в режиме «всё разрешить»), в результате всем, кроме тех, кому всё явно запрещено, всё будет разрешено.

Заключение

Продукт DeviceLock Endpoint DLP Suite отличается обширными настройками, позволяющими гибко настроить работу компонентов и обеспечить контроль практически всех потенциальных каналов утечки данных. Для решения стандартного набора задач мониторинга, возложенных на подразделение информационной безопасности, большинство возможностей, которые предоставляют настройки, никогда не будет задействовано.

Продукт показал свою высокую надежность. На протяжении свыше года работы агентов на более чем 1000 компьютеров случаи, когда агент занимал большое количество памяти или прекращал откликаться на внешние воздействия, были единичными и относились в основном к проблемным компьютерам: с нестандартной конфигурацией, поврежденными ветвями реестра, проблемами в работе и при использовании приложений.

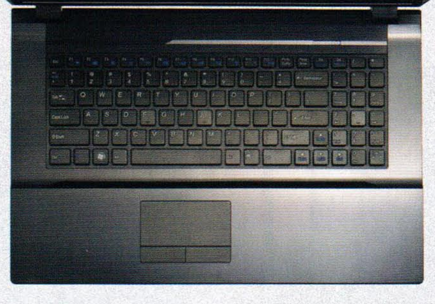
Из недостатков хотелось бы отметить не слишком широкий список криптографических средств, зашифрованные при помощи которых носители распознаются программой. Впрочем, насколько известно автору, список поддерживаемых криптосредств будет последовательно расширяться.

Также для отдельных специфических задач не хватает предусмотренных программой функций, но все они, по сведениям, имеющимся в распоряжении автора, планируются к внедрению в будущих версиях. К ним относятся расширения списка интерфейсов синхронизации, которые контролируются (требуют добавления, по крайней мере Symbian и Android), и добавление к модулю Monitoring сервера функции установки агентов на машины, где агенты отсутствуют.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

GIGABYTE представляет в России ноутбук с диагональю 17,3 дюйма на базе AMD Fusion

Компания GIGABYTE, ведущий игрок на рынке компьютерных технологий и инноваций, объявила о выходе на российский рынок полноразмерного ноутбука Q1700. В этой модели совмещены удобный экран с диагональю 17,3 дюймов, комфортный для длительной работы, и портативный формфактор, присущий ноутбукам. Архитектура AMD Fusion, используемая в Q1700, позволила объединить центральный и графический процессоры. Благодаря этому новый ноутбук отличается высокой производительностью в мультимедийных приложениях и играх при малом потреблении электроэнергии.



Экран с диагональю 17,3'', разрешением 1600×900, поддержкой HD+ и LED-подсветкой обеспечивает великолепное качество изображения и четкую, живую картинку. Большой дисплей удобен и для работы, и для просмотра кинофильмов в HD-качестве в свободное время. Ноутбук Q1700 также имеет полноразмерную клавиатуру с мягким ходом клавиш и отдельным цифровым блоком — а значит, за таким компьютером будет комфортно работать на протяжении даже многих часов.

Современные развлечения в формате HD стали доступнее с технологией AMD Fusion: среди возможностей Q1700 — поддержка DirectX 11 и просмотр кинофильмов в высоком разрешении без задержек и искажений. Благодаря технологиям беспроводной связи можно легко обмениваться файлами с любыми устройствами. Благодаря большому экрану и широким возможностям доступа в Интернет в Q1700 сочетаются все плюсы ноутбука и настольного компьютера. Главные преимущества новинки — экономия места на рабочем столе наряду с полным спектром возможностей современного настольного ПК.

Обладателям Q1700 долго не придется беспокоиться о замене ноутбука: при необходимости объем оперативной памяти и дисковое пространство могут быть увеличены пользователем самостоятельно. Модульная конструкция позволяет без труда вставить пару «планок» оперативной памяти и дополнительный жесткий диск. Нижняя крышка снимается настолько просто, что с этой задачей справится даже начинающий пользователь.

Новинка появилась в России в III квартале. Ориентировочная цена GIGABYTE Q1700 на базе процессора AMD Brazos E450 составляет 19 тыс. руб. Модель на базе процессора AMD E1800 обойдется российским покупателям примерно в 20 тыс. руб.

Борис Омельницкий, Александр Прохоров

«Экосистема» интерактивной рекламы

Часть 1. «Экосистема» дисплейной рекламы

Когда онлайновая реклама только появилась, процесс ее размещения был предельно прост: издатель продавал рекламные места рекламодателям. Схема размещения онлайновой рекламы была заимствована у таких зрелых медиаканалов, как наружная реклама и реклама в прессе, — продавалось место и оплачивалось время. По мере развития рынка онлайновой рекламы на нем появились новые ниши — в борьбу за свой кусок пирога вступили новые игроки. Со временем сформировалась более сложная цепочка: рекламодатель — медиабайер — медиаселлер — медиа — аудитория. Но сегодня и она тоже не охватывает всю «экосистему» онлайновой рекламы. На рынке интерактивной рекламы появились дистрибьюция, аутсорсинг, биржевые торги.

В настоящее время размещение онлайновой рекламы — довольно сложный процесс, в который могут быть вовлечены десятки компаний. Для того чтобы понять, какие основные группы игроков присутствуют на данном рынке, обратимся к схеме размещения онлайновой дисплейной рекламы (рис. 1). Здесь каждый тип функций представлен отдельным блоком, в котором сгруппированы конкуренты. Компании из разных блоков могут обмениваться деньгами и услугами.

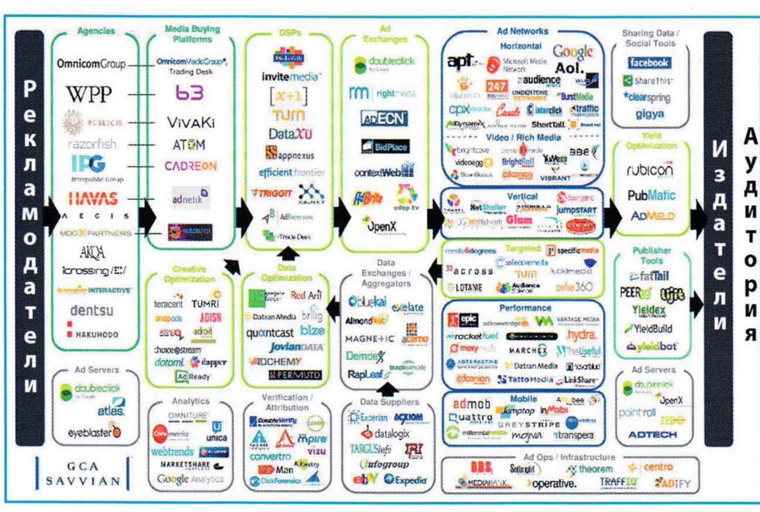


Рис. 1. Схема «экосистемы» онлайновой дисплейной рекламы (источник: Lumapartners)

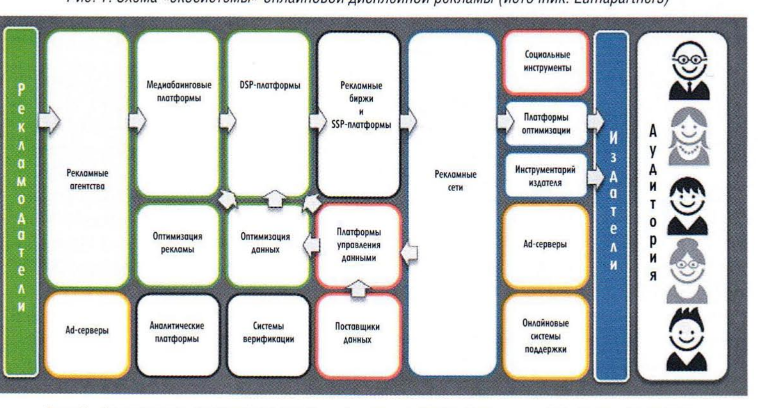


Рис. 2. «Экосистема» дисплейной рекламы (источник: Karina Sanz, www.slideshare.net/ksanz15)

Учитывая громоздкость рис. 1, приведем еще одну, упрощенную схему (рис. 2).

Рассмотрим понятия, применяемые в схеме на рис. 2, подробнее:

- advertisers (рекламодатели) — покупатели рекламных мест. Рекламодатель, как правило, нанимает рекламное агентство для проведения рекламной кампании и создания рекламного контента;
- publishers (издатели) — продавцы рекламных мест;
- agencies (рекламные агентства) — компании, которые разрабатывают и реализуют рекламно-маркетинговую стратегию использования возможностей Интернета для решения бизнес-задач рекламодателя;
- media buying platforms (медиабаинговые платформы) — автоматизированные системы, которые обычно применяются рекламными агентствами для покупки онлайн-медиа и управления онлайновыми кампаниями;
- creative optimization (оптимизация рекламы) — онлайновые платформы и системы, которые позволяют исправлять или менять компоненты дисплейной рекламы (часто в реальном времени) для повышения ее эффективности;
- data optimization (оптимизация данных) — системы, оптимизирующие рекламные кампании, исходя из прогнозирования их результатов и базируясь на имеющихся данных;
- DSP (Demand Side Platforms) — брокерские системы, которые взаимодействуют одновременно с издателями и рекламодателями и определяют оптимальную цену для каждого показа;
- ad exchanges & SSP (рекламные биржи и Sell Side Platforms) — поддерживают аукционную покупку рекламных мест в различных рекламных сетях;
- analytics (аналитические платформы) — помогают измерять, собирать и составлять отчеты по различным интернет-данным;
- verification attribution (системы верификации) — осуществляют разметку всех рекламных креативов рекламодателя и собирают статистические данные о рекламных взаимодействиях в рамках всех цифровых сред, обеспечивая сквозное измерение воздействия на аудиторию;
- ad networks (рекламные сети) — являются посредниками между рекламодателями и издателями, собирают медиаплощадки в единый пул и облегчают процесс размещения, при этом накапливают экспертизу и позво-

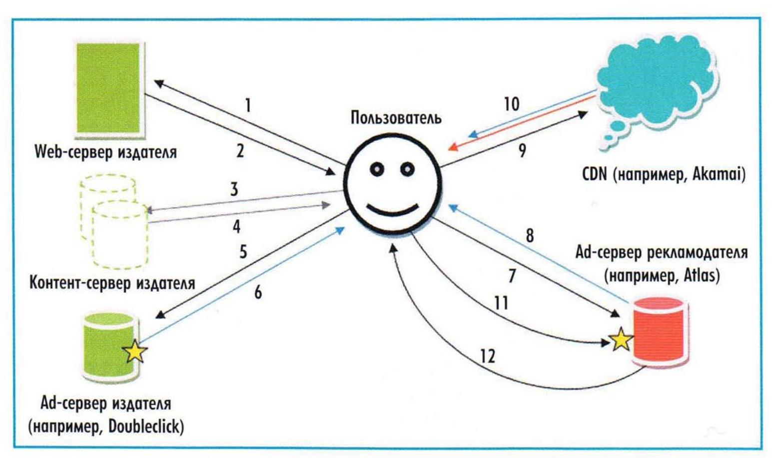


Рис. 3. Механизм посредничества при показе рекламы (источник: AdOpsinsider.com, 2010)

ляют подбирать оптимальные варианты для удовлетворения спроса;

- horizontal networks (горизонтальные сети) — фокусируются на максимально широком распространении рекламы. Оптимальны для рекламы продуктов широкого спроса;
- vertical ad networks (вертикальные сети) — фокусируются на определенных категориях, позволяют рекламодателям достигать конкретной части аудитории. Предназначены для рекламы нишевых продуктов;
- ad networks performance (рекламные сети с оплатой за результат) — рекламные сети и медиа, предлагающие рекламодателю платить только за конкретные результативные действия аудитории;
- yeld optimisation platforms (платформы оптимизации) — платформы, которые помогают издателям оптимизировать заполнение рекламных площадей по максимуму выручки;
- publisher tools (инструментарий издателя) — используется издателем для оптимизации контента, увеличения рейтинга в поисковых системах;
- data suppliers (поставщики данных) — это организации и сервисы, которые собирают и продают информацию о потребительских интересах пользователей;
- data management platforms (платформы управления данными) — позволяют организовать, сегментировать и анализировать огромные массивы информации, применяемой для таргетирования рекламных сообщений с целью доставки рекламы, наиболее востребованной и полезной каждому зрителю в конкретный момент;
- sharing data and social tools (системы разделения данных и социальные инструменты) — платформы и виджеты, которые позволяют людям делиться контентом с другими пользователями;
- ad servers (ad-серверы) — технологические компании, которые предоставляют ПО, инфраструктуру и инструментарий для рекламодателей и издателей для управления и оптимизации размещения рекламы в интерактивных медиа;
- online advertising operations AD Ops (онлайновые системы поддержки) — продажа и доставка онлайновой рекламы.

Для того чтобы понять, как взаимодействуют элементы «экосистемы», рассмотрим ряд примеров. Начнем с наиболее простого (рис. 3), где будет показано взаимодействие пользователя, издателя и рекламодателя и рассмотрена работа ad-серверов.

Обратимся к рис. 3. Когда пользователь браузера переходит по ссылке на сайт издателя *1*, веб-сервер издателя формирует HTML-код *2*, который указывает браузеру, где взять контент *3* и как его форматировать. Часть HTML-кода, передаваемая браузеру *4*, включает ссылку — так называемый рекламный тэг. Рекламный тэг перенаправляет браузер на ad-сервер издателя *5* — систему, предназначенную исключительно для доставки и отслеживания рекламы. В большинстве случаев ad-сервер издателя является внешним сервисом, принадлежащим и поддерживаемым отдельной компанией. В случае, показанном на рис. 3, контент-сервер перенаправляет браузер для получения рекламы на сервис Doubleclick. Данный сервис производит вычисления с помощью программы под названием Ad Selector, которая за миллисекунды перебирает тысячи вариантов возможных показов. Ad-сервер принимает решение и в большинстве случаев посылает другой тэг *6* или перенаправляет браузер на ad-сервер рекламодателя.

Обычно рекламодатели и издатели используют каждый свой ad-сервер, чтобы иметь возможность производить аудит действий друг друга. Ad-серверы позволяют и издателям и рекламодателям централизовать работу с рекламой. Если рекламодатель покупает показы на десятке разных сайтов, не имея ad-сервера, то каждый раз, когда он захочет что-то поменять в рекламе, ему придется общаться со всеми десятью ресурсами. Кроме того, когда рекламодателю захочется создать отчет для оценки эффективности его рекламной кампании, ему придется компилировать данные из десяти источников.

Благодаря ad-серверу рекламодателю не нужно общаться с несколькими издателями — он может обновлять дизайн своих рекламных материалов и вести учет показов рекламы централизованно, используя единую методологию отслеживания показов. Издатели поддерживают ad-серверы по тем же причинам: обычно они имеют несколько клиентов, дающих рекламные объявления с разным объемом рекламного бюджета и различным таргетингом. Издателям тоже удобен единый источник для отслеживания показов и расчетов для выставления счета клиентам.

Кроме того, применение раздельных ad-серверов позволяет обеим сторонам иметь независимые отчеты и ориентироваться на свои цифры, а не полагаться на чужую информацию и честность партнера. На рис. 1 и 2 показаны два ad-сервера — на стороне рекламодателя и издателя.

В тот момент, когда ad-сервер издателя отправляет браузеру пользователя перенаправление, он засчитывает рекламный показ в своей базе данных (на рис. 3 это действие отмечено звездочкой). Если издатель хочет поместить собственные рекламные объявления или рекламодатель попросил издателя разместить определенные рекламные файлы в его ad-сервер, то шаги *7*, *8*, *11* и *12* не нужны.

В противном случае браузер обращается к ad-серверу рекламодателя *7*, а затем перенаправляется на CDN (Content Delivery Network — сеть доставки контента) *8* — глобальную сеть «облачных» серверов, которые хранят исходные рекламные файлы.

Необходимость в CDN связана с тем, что ресурсов ad-серверов не хватает, чтобы передавать «тяжелые» рекламные файлы, которые могут содержать графические элементы. Данные, которые перенаправляют ad-серверы, как правило, не превышают несколько байтов, в то время как рекламные файлы могут «весить» мегабайты и скачиваться миллионы раз в день, что, естественно, требует существенных вычислительных ресурсов и широкого пропускного канала. Ad-серверы могут иметь три-пять дата-центров по всему миру, в то время как CDN обычно работают с сотней дата-центров и способны передавать данные пользователю от ближайшего из них. Компании, выполняющие функции ad-сервера, — это не единственные организации, которые используют CDN, — многие владельцы сайтов размещают «тяжелые» рекламные файлы в «облачных» сетях. CDN — это, как правило, независимая компания, такая, например, как Akamai — крупнейший игрок в данном виде бизнеса.

При перенаправлении на CDN ad-сервер рекламодателя прикрепляет второе перенаправление *10* на себя *11*, чтобы убедиться,

что рекламное объявление было благополучно скачано. Удостоверившись в этом, он окончательно засчитывает показ в своей базе данных (на рис. 3 это показано звездочкой).

Данный пример поясняет механизм размещения рекламы, но не демонстрирует современные возможности подстраивания показа рекламных объявлений под предпочтения пользователей. Рассмотрим типичный случай: вы хотите купить книгу по Интернету, выбрали ее, просмотрели, но не успели оплатить — вас что-то отвлекло. Через некоторое время вновь посещая сайт, вы видите рекламу, где вам предлагают купить именно эту книгу со скидкой. Возможно, рекламная ссылка на нее появится в веб-почте. Механизм определения цены эффекта от показа рекламы конкретному пользователю строится на технологии рекламных аукционов в реальном времени RTB (real-time bidding) Ad Excange.

Технология Ad Exchange известна уже несколько лет и начала активно развиваться по мере появления технологии платформ DSP (Demand Side Platforms) и SSP (Sell Side Platforms). Дословно эти два термина можно перевести как «платформы на стороне спроса» и «платформы на стороне предложения» соответственно. Принцип их работы будет описан далее.

Demand Side Platforms — это службы размещения рекламы в обменных сетях и на отдельных ресурсах с применением унифицированной системы таргетингов, оптимизации по различным критериям эффективности и единой отчетности, работающие по аукционной модели продажи в режиме реального времени и позволяющие работать с несколькими биржами и рекламными сетями одновременно.

Какие возможности предоставляет данная технология? Новация состоит в том, что покупатели и продавцы получили технологическую платформу, которая позволяет оценить стоимость показа в режиме реального времени. Это означает, что при нажатии на ссылку при переходе на сайт, сразу после того, как браузер пошлет запрос на рекламное объявление, издатель поместит потенциальный показ на аукцион и рекламодатели сделают ставки, чтобы осуществить показ для конкретного человека с заранее известным покупательским потенциалом. При этом аукцион происходит за миллисекунды — время настолько незначительное, что рекламное объявление выбирается и закачивается с той же скоростью, что и другие элементы посещаемой страницы. Рассмотрим более подробно данный механизм.

На рис. 4 показаны 12 шагов работы Ad-сервера, DSP и SSP платформ и RTB биржи. В данной схеме продавцами выступают площадки, на которых есть рекламные места, а DSP являются покупателями и представляют интересы рекламодателей. RTB-система принимает ставки и объявляет победителя.

Аукцион проходит в режиме реального времени: пока пользователь загружает веб-страницу, RTB-система успевает провести торги

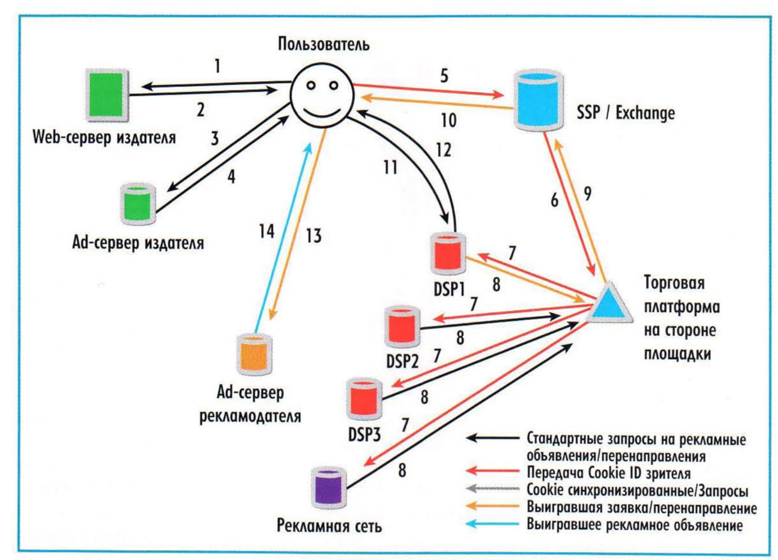


Рис. 4. Схема работы DSP, SSP и Ad Exchange (источник: AdOpsinsider.com, 2010)

за показ рекламы. Запрос на показ рекламы рассылается всем участникам аукциона. DSP-системы должны за доли секунды определить, насколько ценным является этот показ, и сделать ставку. Победитель аукциона получает право показать свою рекламу. К RTB-аукциону можно подключить сколько угодно DSP-систем.

В пошаговом режиме данная схема показана на рис. 4. Пункты *1-4* повторяют действия, представленные на рис. 3. Когда пользователь браузера переходит на сайт издателя *1*, веб-сервер издателя отправляет HTML-код *2*, который указывает браузеру, где взять контент *3* и как его форматировать. Часть HTML-кода, передаваемая браузеру *4*, включает ссылку — так называемый рекламный тэг.

В схеме на рис. 4 ad-сервер издателя возвращает тэг, который указывает на SSP с RTB-функциональностью и передает следующую информацию: ID издателя, ID сайта и размеры слотов на рекламу.

Далее пользователь обращается на SSP-сервер *5*, где SSP прочитывает SSP cookie ID, который, скорее всего, уже находится на компьютере пользователя. SSP инициирует аукцион *6* путем запроса ставок от ряда DSP *7*.

Если пользователь не имеет SSP cookie на своей машине, то его потенциальный интерес к

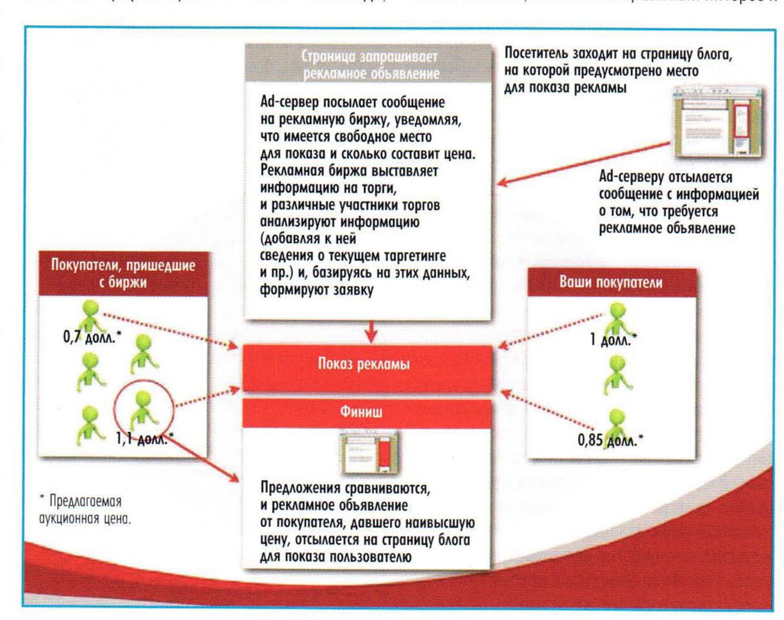


Рис. 5. Схема работы Ad Exchange в блогах

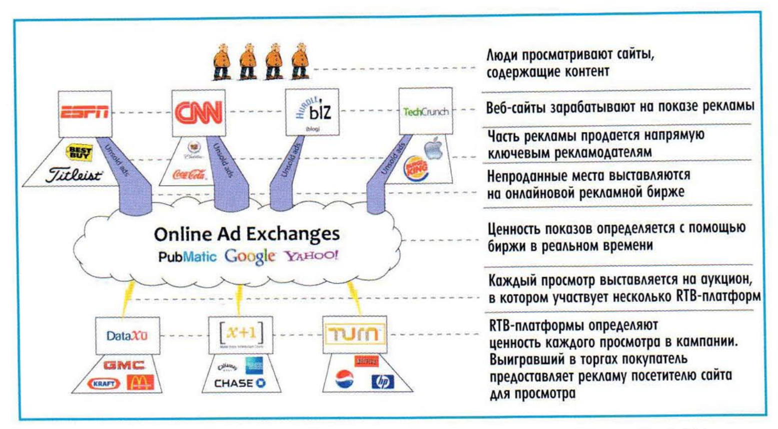


Рис. 6. Схема продажи остатков рекламных мест на онлайновой бирже (источник: Hurdle.biz)

рекламе тоже может быть выставлен на аукцион, но поскольку об этом пользователе ничего не известно, цена его интереса окажется очень низкой и будет определяться больше контекстом целевого сайта, чем атрибутами самого пользователя.

Для того чтобы DSP-система могла определять цену показа конкретному человеку, она должна знать как можно больше о потребительских интересах посетителя, который увидит рекламу. Данный механизм реализуется на базе SSP cookie ID и ряда других технологий, которые позволяют DSP определить потенциальную ценность показа для конкретного пользователя. DSP использует весьма сложный процесс синхронизации cookie. Они способны установить соответствие между SSP cookie ID и их собственным cookie на данного пользователя, который составлен из данных рекламодателя и третьих сторон.

С помощью cookie ID DSP может узнать, например, что пользователь приценивался к новому автомобилю, собирается лететь в Париж на такой-то период, недавно купил себе новые туфли, а также его пол, получить информацию о его возрасте, уровне доходов, кредитной истории и многом другом.

Чем больше удается собрать данных о пользователе из различных источников, включая аккаунты в соцсетях, поиске, почте, тем точнее можно прогнозировать потребительский спрос и точнее таргетировать рекламу и тем дороже продавать показы.

Помимо информации, получаемой от внешних поставщиков через cookie ID, важны сведения об URL сайта. Многие бренды не хотят, чтобы их реклама появлялась на сайтах сомнительного содержания, даже если пользователь, который ее увидит, является для них желанным. В таком случае рекламодатель может снизить цену заявки или отказаться от участия в данном аукционе в принципе. Также учитывается частота посещения пользователем данного сайта. Рекламодатели готовы больше платить за пользователей, которые заходят на сайт в первый раз, — они еще не слишком вовлечены в изучение содержания и у них остается интерес к рекламе.

Используя перечисленные источники информации, DSP определяет цену рассматриваемого на торгах показа и возвращает заявку SSP *8*, а также перенаправление на рекламу (на тот случай, если заявка выиграет на аукционе). SSP выбирает победившую заявку *9* и передает перенаправление DSP пользователю *10*. С этого момента процесс практически не отличается от рассмотренного на рис. 3. Пользователь обращается к DSP *11*, который отсылает ему перенаправление ad-сервера рекламодателя *12*, а затем к ad-серверу рекламодателя *13*, и тот передает ему рекламное объявление *14*.

Аналогичный механизм может быть реализован в блогах (рис. 5).

Рекламные места можно сравнить с посадочными местами в кинотеатре — те места, на которые не продан билет, оказываются пустыми, то есть кинотеатр недополучает возможную выручку. Одна из задач рекламодателя — распродать остаток рекламных мест. Механизм RTB Exchange применяется именно для того, чтобы реализовать непроданные рекламные места — остатки, которые не были реализованы как премиальные.

Премиальные места продаются по старинке — есть фиксированная стоимость за тысячу показов. Все стоковые места, всё, что не «премиум», торгуется на RTB. По большей части на RTB выставляется длинный хвост сайтов, а не топовые порталы. Это наглядно показано на рис. 6.

Системы, обеспечивающие RTB-аукцион для размещения рекламы на том или ином показе с учетом его потенциальной ценности, являются следующим эволюционным шагом после механизма закупок рекламы по фиксированной CPM-ставке. При этом аукцион возможен в режиме реального времени за счет современных вычислительных ресурсов и высокой пропускной способности сети, что позволяет персонально оценивать потребительский потенциал каждого отдельного зрителя и после этого участвовать в аукционе за его внимание до того, как загрузится просматриваемая страничка.

Современные онлайновые платформы медийной рекламы переходят с парадигмы показа сообщений, обусловленных окружающим контентом, на парадигму персонального подбора рекламного сообщения, при которой повышается лояльность восприятия и увеличивается уровень конверсии. Для рекламодателей становится доступен механизм оптимизации стоимости закупаемых медиа с контролируемым уровнем качества рекламного контакта, а для издателей уменьшается количество нераспроданных площадей, то есть увеличиваются доходы.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Apacer AC232 — новая модель портативного диска

Благодаря широкому распространению интерфейса USB 3.0, портативные HDD с поддержкой USB 3.0 стали массовым продуктом. Компания Apacer представляет новую модель портативного жесткого диска с интерфейсом USB 3.0 — AC232, которая отличается высокой скоростью, большой емкостью и инновационным противоскользящим и противоударным покрытием со стильным рисунком. Модель AC232 доступна в трех вариантах емкости — 1 Тбайт, 750 и 500 Гбайт — и обеспечивает максимальную скорость чтения и записи 112/109 Мбайт/с. Это лучший помощник пользователя в его цифровой жизни!

Модель AC232 имеет уникальный дизайн: перламутровую поверхность корпуса обволакивает резиновое покрытие, защищающее устройство при случайном падении. Оно предотвращает выскальзывание диска из рук — это может привести к потере данных. На мягкой резине изображены океан и пальмы. Перламутровый корпус с голубым покрытием производит освежающее впечатление.

Превалирование ее интерфейса USB 3.0 и большой объем продаж ультрабуков стимулируют спрос на портативные накопители с интерфейсом USB 3.0. Большинство ультрабуков оснащено SSD-диском маленького объема, который вмещает не так много видеофайлов. Новая модель AC232 имеет емкость 1 Тбайт и позволяет носить с собой огромные коллекции видео, а также обеспечивает скорость чтения и записи до 112/109 Мбайт/с, что в три раза выше, чем у USB 2.0. Таким образом, пользователю не придется ждать и тратить время при переносе файлов.

Модель AC232 поддерживает ОС Windows и Mac и имеет обратную совместимость с интерфейсом USB 2.0. Двухцветный светодиод сообщает о режиме работы по USB 3.0 или USB 2.0. Кроме того, накопитель AC232 поддерживает гибкое управление питанием: диск переходит в экономичный режим работы по истечении 10 минут бездействия — это не только сокращает потребление энергии, но и увеличивает срок службы устройства.

Видеокарты XFX HD7750 и HD7950

Компания XFX, хорошо известная многим геймерам, выпустила целую линейку видеокарт на базе графических процессоров AMD последнего поколения. Видеокарты XFX отличаются нестандартными характеристиками и инновациями в области системы охлаждения, и рассматриваемые в этой статье модели на базе чипов AMD HD7750 и HD7950 — не исключение. Отметим, что видеокарты, основанные на графических чипах AMD HD7750 и HD7770, являются одними из оптимальных по соотношению «цена/качество». Ранее мы уже рассказывали о подобных моделях видеокарт других производителей, реализованных на этих графических процессорах. В видеокартах XFX используется нештатная система охлаждения и измененные частотные характеристики, поэтому логично сравнить эти модели с референсными видеокартами из прошлых тестирований. Рассматриваемые видеокарты базируются на последней архитектуре графических процессоров компании AMD под названием Graphics Core Next, которая предполагает несколько иной подход к применению графических процессоров.

Конкуренция на рынке видеокарт сохраняется, и поскольку компания NVIDIA ориентируется в большей степени на высокопроизводительные решения, AMD успешно закрепляет свои позиции в среднем и нижнем ценовом диапазоне данного рынка. Подтверждением этому служит множество видеокарт, выпускаемых различными производителями на базе чипов AMD HD7700 и HD7900. Успех данных решений обусловлен не только достаточной производительностью при приемлемой для пользователя цене, но и тем фактом, что компания AMD выпустила их задолго до появления аналогичных видеокарт у NVIDIA. Предлагая разнообразные решения в данном сегменте, компания только укрепляет свои позиции, ведь высокопроизводительные видеокарты в большинстве случаев служат для поддержания имиджа производителя, а основная прибыль поступает именно от недорогих решений, которые может позволить себе большинство пользователей. Напомним читателям, что компания XFX, которая является подразделением холдинга PINE Technology, в конце 2010 года расторгла контракты на поставку графических процессоров NVIDIA для своих видеокарт и сконцентрировалась на выпуске решений с чипами AMD. Справедливости ради стоит отметить, что она продолжает выпускать недорогие видеокарты на базе NVIDIA (GT 520, GT 620, GT 640), но они поставляются не во все регионы мира.

Графические адаптеры последнего поколения поддерживают большинство современных стандартов для видеокарт: память стандарта GDDR5, технологический процесс 28 нм, API DirectX 11.1 и др. Помимо явных изменений в архитектуре графических процессоров AMD нового поколения, все они поддерживают новую шину PCI Express 3.0 с вдвое большей пропускной способностью по сравнению с PCI Express 2.0. Конечно, увеличение пропускной способности не сыграет заметной роли при использовании игровых приложений, ведь в большинстве случаев они не полностью загружают графический процессор. В дальнейшем увеличение пропускной способности интерфейса подключения должно отразиться на приросте при параллельных вычислениях и использовании видеокарты в качестве GPGPU. К тому же, несмотря на появление новых чипсетов и процессоров Intel Ivy Brigde, не все системные платы поддерживают интерфейс PCI Express 3.0. Графические процессоры на базе архитектуры Graphics Core Next полностью совместимы с API OpenCL 1.2, DirectCompute 11.1 (DirectX 11.1) и C++ AMP. Более того, интегрированный видеопроцессор Unified Video Decoder (UVD) был подвергнут переработке и теперь поддерживает кодирование видео еще и по распространенному стандарту H.264 с возможностью декодирования в несколько дополнительных форматов: MVC, MPEG-4/DivX и Dual Stream HD + HD.

Нельзя обойти вниманием и полную переработку технологии управления энергосбережением AMD PowerTune. В новой версии этой технологии компания AMD реализовала аналог технологий TurboCore/TurboBoost, используемых в центральных процессорах. Поскольку в большинстве обычных игр пиковое энергопотребление достигается очень редко, технология позволяет увеличить тактовую частоту графического процессора с учетом оставшегося запаса мощности. Для этого специальный блок графического процессора в реальном времени и с интервалами в единицы миллисекунд рассчитывает текущее энергопотребление, и если есть возможность, то тактовая частота графического ядра увеличивается. При этом обратная функция также реализована с помощью данной технологии. Если энергопотребление возрастает и превышает рамки теплопакета, то частота графического процессора плавно снижается до тех пор, пока не установится статус-кво. И если в предыдущей версии увеличение и уменьшение частоты графического процессора происходило ступенчато, то теперь с помощью аппаратного модуля осуществляется плавное снижение и повышение частоты графического ядра практически в реальном времени. Все измерения не зависят от установленного в операционной системе драйвера, но в дальнейшем могут быть скорректированы пользователем в настройках видеокарты. Основное же отличие технологии PowerTune от ранее использовавшихся приемов состоит в том, что тогда применялась защита от перегрева Thermal Throttling, которая просто переводила графический процессор в один из энергосберегающих режимов. Технология PowerTune действует иначе: плавно снижает частоту графического процессора, приводя энергопотребление в рамки теплопакета. При этом достигаются более высокие тактовые частоты, что в конечном счете влияет на производительность видеокарты при различных нагрузках.

В графических адаптерах серии AMD Radeon HD7000 компания AMD реализовала новую технологию AMD ZeroCore, обеспечивающую большее снижение энергопотребления и увеличение энергетической эффективности в режиме простоя и «сна», когда устройство отображения отключено или находится в «спящем» режиме, что поддерживается большинством современных операционных систем. Логично, что когда монитор или иное средство отображения выключено, а нагрузка на графический процессор отсутствует, то лучшим выбором для пользователя будет полное отключение видеокарты для снижения энергопотребления системы. Именно посредством новой технологии ZeroCore инженерам AMD удалось добиться того, что в состоянии глубокого простоя видеокарты, основанные на графических процессорах новой серии, потребляют менее 5% от энергии полноценного режима работы, отключая большинство функциональных блоков в этом режиме. Отметим, что технология ZeroCore происходит от технологий энергосбережения, применяемых в мобильных графических адаптерах и предназначенных для

ноутбуков. Снижение нагрузки вместе с отключением большей части исполняемых блоков ведет к тому, что графический процессор почти не греется, тем самым позволяя полностью отключить вентилятор видеокарты. Более того, технология ZeroCore оптимизирована для работы в режиме CrossFire, когда пользователь не применяет 3D-приложения, а просто работает за компьютером. И если в предыдущих многопроцессорных решениях CrossFire даже в 2D-режиме все видеокарты функционировали в обычном режиме, то теперь при отсутствии нагрузки и работе в 2D-приложениях все видеокарты, кроме главной, уходят в «спячку», снижая и шум, и энергопотребление системы в целом. При этом такой режим действует как для нескольких однопроцессорных, так и для двухпроцессорных видеокарт. Главная видеокарта, в отсутствие нагрузки и длительного простоя, также будет переходить в такой режим. Всё это делает новые решения AMD одними из самых энергоэффективных в настоящий момент.

Методика тестирования

Поскольку графические приложения требуют значительных ресурсов центрального процессора, а также системной памяти, в нашем тестировании мы использовали высокопроизводительную систему на базе шестиядерного процессора Intel Core i7 990 Extreme. Нельзя не отметить, что установка мощной видеокарты сильно загружает блок питания компьютера, поэтому мы применяли мощный блок питания Silencer PPCS910, рассчитанный на подключение нагрузки с общей мощностью до 900 Вт. Стенд для тестирования имел следующую конфигурацию:

- процессор — Intel Core i7 Extreme 990X (тактовая частота 3,4 ГГц);
- системная плата — Gigabyte GA-EX58-UD4;
- чипсет системной платы — Intel X58 Express;
- память — DDR3-1066 (Qimonda IMSH1GU03A1F1C-10F PC3-8500);
- объем памяти — 3 Гбайт (три модуля по 1024 Мбайт);
- режим работы памяти — DDR3-1066 (7-7-7-20), трехканальный режим;
- жесткий диск — Seagate ST31500341AS объемом 1,5 Тбайт;
- операционная система — Windows 7 Ultimate (32 бит).

Для тестирования видеокарт в игровых приложениях мы применяли набор из нескольких игр и бенчмарков, процесс тестирования в которых автоматизирован с помощью скрипта. Скрипт ComputerPress Game Benchmark Script v.6.0 позволяет полностью автоматизировать весь процесс тестирования, выбирать игры для тестирования, разрешения экрана, при которых запускаются игры, настройки игр на максимальное качество отображения или максимальную производительность, а также задавать количество прогонов для каждой игры. Результаты тестирования мы представим в виде диаграмм, на которых сравнивается производительность видеокарт при максимальной и минимальной настройке качества изображения в каждом из тестов.

Отметим, что тестовый скрипт ориентирован на видеокарты с поддержкой API DirectX 11 и если в игре реализована возможность использования DirectX 11, то в режиме настройки на максимальное качество применяется именно DirectX 11. Увы, новых приложений, поддерживающих новый API DirectX 11.1, пока нет, поэтому применялся старый набор бенчмарков.

Каждый игровой тест, входящий в скрипт ComputerPress Game Benchmark Script v.6.0, может запускаться при различном разрешении экрана. С учетом того, что в настоящее время подавляющее большинство ЖК-мониторов имеет разрешение 1920×1080 (Full HD), а для большинства ноутбуков используется разрешение 1366×768, мы решили ограничиться именно этими двумя разрешениями, как наиболее актуальными на данный момент. В этом тестировании мы применяли только разрешение Full HD, так как им пользуется большинство геймеров.

Все игры могут запускаться в двух режимах настройки: максимальная производительность и максимальное качество. Режим настройки на максимальную производительность достигается за счет отключения таких эффектов, как анизотропная фильтрация текстур и экранное сглаживание, а также установки низкой детализации изображения и т.д. То есть данный режим направлен на то, чтобы получить максимально возможный результат (максимальное значение FPS). В этом режиме настройки результат в большей степени зависит от производительности процессора и в меньшей — от производительности видеокарты.

Режим настройки на максимальное качество достигается за счет применения высокой детализации, различных эффектов, анизотропной фильтрации текстур и экранного сглаживания. В этом режиме настройки результат в большей мере зависит от производительности видеокарты и в меньшей — от производительности процессора.

Скрипт ComputerPress Game Benchmark Script v.6.0 позволяет задать количество прогонов каждого теста. После каждого прогона теста выполняется перезагрузка компьютера и выдерживается пауза. По результатам всех прогонов теста рассчитываются среднеарифметический результат и среднеквадратичное отклонение. Как показывает практика, для получения погрешности результатов тестирования порядка 1% вполне достаточно выполнять три прогона каждого теста.

Более подробное описание настроек каждого теста и работы скрипта можно найти в статье «Новый игровой бенчмарк ComputerPress Game Benchmark Script v.6.0», опубликованной в № 2'2011. Для видеокарт на базе графических процессоров AMD устанавливался последний на момент тестирования драйвер Catalyst 12.8.

В этом тестировании не используется такое понятие, как референсная конфигурация, а результаты сводятся к сравнению полученных значений кадров в секунду для каждой игры при разных настройках качества изображения. Для каждого теста у каждой видеокарты вычислялось среднегеометрическое от количества FPS (кадров в секунду), полученных в этом тесте при максимальной и минимальной настройке качества. Таким образом, определялся средний показатель количества кадров в секунду, которое данная видеокарта может воспроизводить в конкретном тесте.

Тестирование эффективности системы теплоотвода видеокарты заключалось в том, чтобы в стрессовом режиме загружать графический процессор и одновременно контролировать его температуру. Контроль температуры и загрузки графического процессора производился посредством программы FurMark. Следует отметить, что в новых видеокартах и драйверах к ним применяется новая система мониторинга энергопотребления, а следовательно, есть вероятность того, что значения, полученные в ходе тестов, будут не совсем точными. Также обращаем внимание на то, что стенд для тестирования располагался на открытом пространстве (на столе), в реальных же условиях, когда ПК монтируется в корпусе, температура графического процессора будет несколько выше, если, конечно, в корпусе не установлены дополнительные вентиляторы охлаждения.

Для тестирования энергопотребления видеокарт использовался стенд следующей конфигурации:

- процессор — AMD Phenom II X6 1090T (тактовая частота 3,2 ГГц);
- системная плата — Gigabyte GA-890GPA-UDH3;
- объем памяти — 2 Гбайт (два модуля DDR3-1333 по 1024 Мбайт);
- жесткий диск — Western Digital WD10002FBYS объемом 1 Тбайт.

В режиме простоя данный стенд с интегрированной видеокартой Radeon HD4290 потребляет 70 Вт. При максимальной нагрузке на графическое ядро Radeon HD4290 энергопотребление стенда возрастает до 130 Вт. Поскольку довольно сложно определить энергопотребление отдельно видеокарты, мы будем приводить данные энергопотребления всего стенда в целом. Если сравнивать режим простоя, когда графический процессор не нагружен, и режим 100-процентной нагрузки на графический процессор, то можно примерно оценить потребляемую мощность отдельно видеокарты, если характеристики компьютера при этом не меняются.

Результаты тестирования

Сравнительные результаты тестирования в виде диаграмм для каждой игры представлены на рис. 1-11.

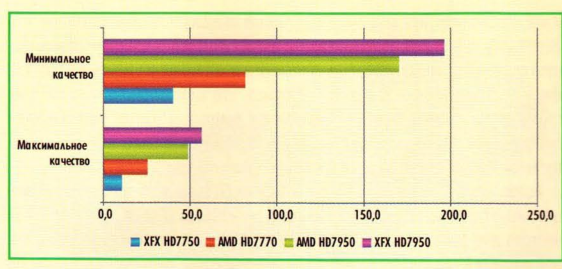


Рис. 1. Результаты тестирования в бенчмарке Aliens vs. predator Benchmark v1.03

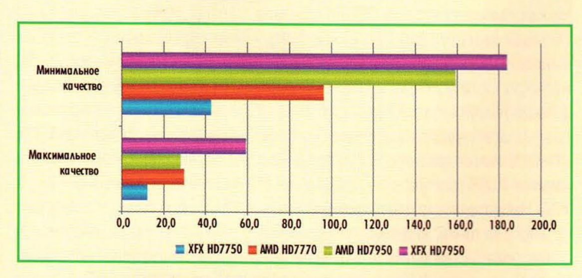


Рис. 2. Результаты тестирования в бенчмарке Call of Juares DX10 Benchmark v. 1.1.1.0

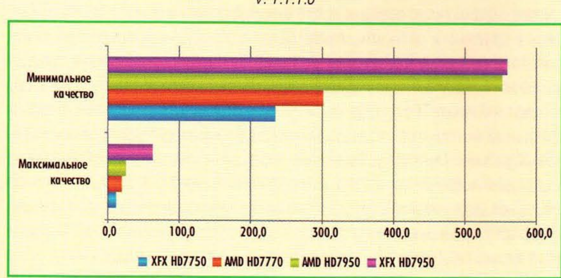


Рис. 3. Результаты тестирования в бенчмарке S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat Benchmark 1.0

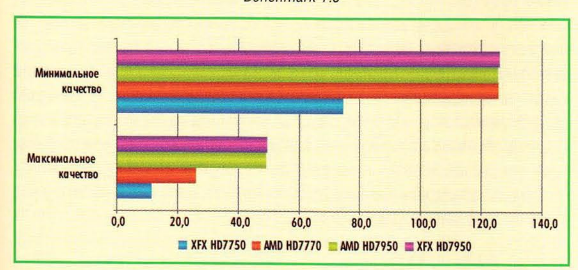


Рис. 4. Результаты тестирования в бенчмарке Crysis Warhead v.1.11.690

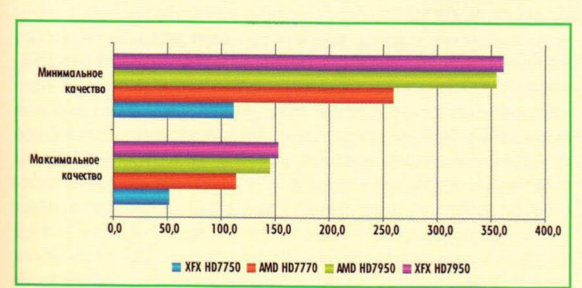


Рис. 5. Результаты тестирования в бенчмарке Left 4 Dead 2

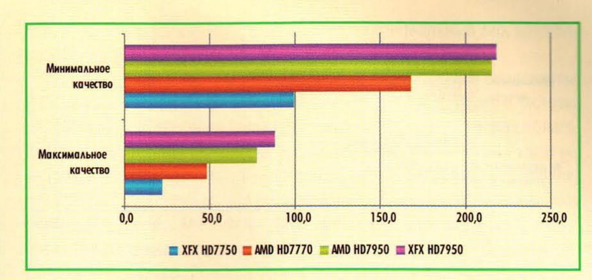


Рис. 6. Результаты тестирования в бенчмарке FarCry 2

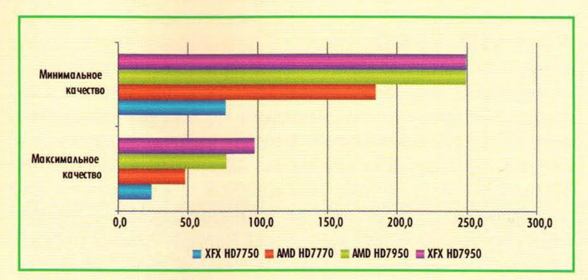


Рис. 7. Результаты тестирования в бенчмарке Dirt 2

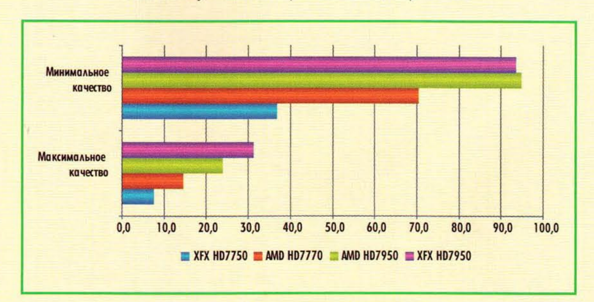


Рис. 8. Результаты тестирования в бенчмарке Metro 2033

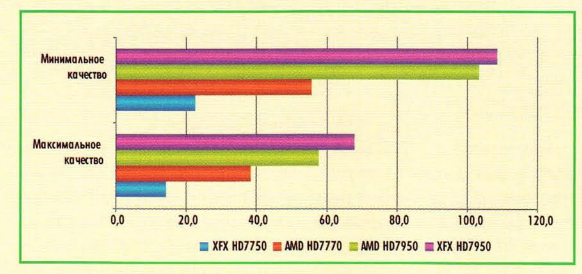


Рис. 9. Результаты тестирования в бенчмарке Unigine Heaven Benchmark 2.1

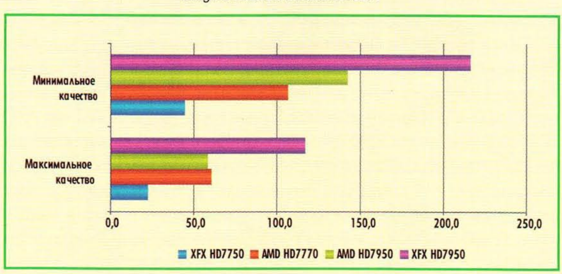


Рис. 10. Результаты тестирования в бенчмарке Unigine Tropics Benchmark 1.3

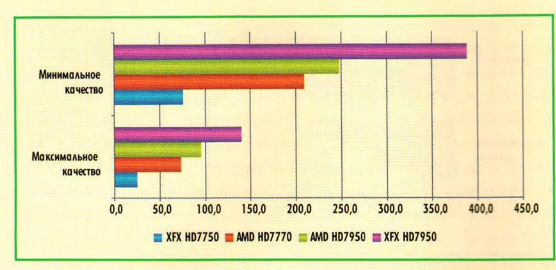
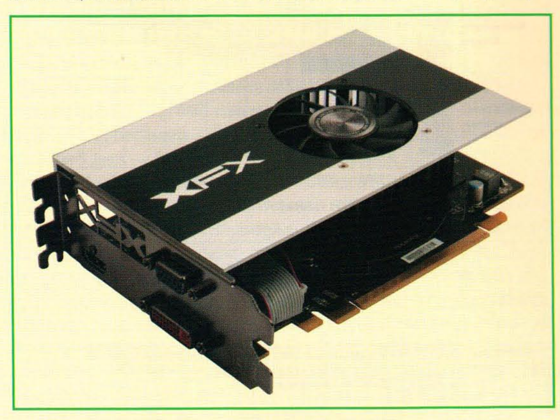


Рис. 11. Результаты тестирования в бенчмарке Unigine Sanctuary Benchmark 2.3

XFX HD 7750

Данная видеокарта имеет измененную систему охлаждения, однако ее частотные характеристики совпадают с параметрами референсной модели AMD HD7750. Компания XFX выпускает несколько моделей видеокарт на основе графического процессора AMD HD7750: BLACK EDITION, DOUBLE DISSIPATION EDITION и CORE EDITION. В этом тестировании принимала участие самая простая модель под названием CORE EDITION. Она может поставляться с двумя вариантами системы охлаждения — однослотовой (FX-775A-ZNP4) и двухслотовой (FX-775A-CGFV). В нашем случае это была версия с двухслотовой системой охлаждения. Помимо этого видеокарта может иметь как 2, так и 1 Гбайт памяти GDDR5. Как видите, данный производитель обеспечивает разнообразный выбор видеокарт.



Модели AMD HD 7700 ориентированы на пользователей, которые не могут позволить себе более дорогие видеокарты класса HD 7900. Более того, именно на бюджетные решения компании — производители графических чипов делают основную ставку и возлагают большие надежды. Массовый пользователь обычно выбирает менее дорогое решение из тех линеек, высокопроизводительные модели которых были успешнее конкурентов или на фоне прошлых серий.

Видеокарта XFX HD7750 построена на графическом процессоре AMD Radeon HD7750 с кодовым названием Cape Verde. Рассматриваемое решение хотя и относится к бюджетным видеокартам, но все-таки базируется на новой архитектуре Graphics Core Next. По сути это почти тот же графический процессор Tahiti, но с измененным количеством исполнительных блоков и сниженной производительностью. Графический чип AMD HD7750 отличается от AMD HD 7770, у которого десять вычислительных блоков архитектуры GCN, двумя отключенными блоками. Восемь блоков соответствуют 512 потоковым процессорам, а поскольку каждый блок имеет в своем составе по четыре текстурных блока, то в этой модели всего 32 блока TMU. Как и более производительные чипы, графические процессоры Cape Verde имеют тесселятор последнего, 9-го поколения, который отличается многочисленными оптимизациями по буферизации и кэшированию. Это обеспечивает более высокую производительность обработки геометрии по сравнению с аналогичными решениями предыдущей серии Radeon HD 6000. Шина памяти в этой модели уменьшена до 128 бит и состоит из двух каналов по 64 бита, что характерно для недорогих графических ускорителей. Поскольку в данных моделях применяется графическая память стандарта GDDR5, это компенсирует потерю в пропускной способности памяти из-за уменьшения ширины шины.

Графический процессор, как и унифицированные процессоры, функционирует в рассматриваемой модели на частоте 800 МГц. Это базовая частота для таких моделей, но XFX предлагает и видеокарты с повышенной частотой (до 900 МГц), которые поставляются с более эффективной системой охлаждения. В тестируемой модели была установлена графическая память стандарта GDDR5 объемом 1 Гбайт, функционирующая на тактовой частоте 1250 МГц (5 ГГц QDR). Память представлена четырьмя микросхемами производства компании Hynix, рассчитанными на максимальную частоту работы в 1250 (5000 QDR) МГц. Сами чипы в этой модели функционируют на частоте 1125 МГц (4500 МГц QDR), что в принципе предполагает небольшой запас по возможному разгону. Видеокарта XFX HD 7750 имеет три типовых интерфейса для подключения мониторов, а именно: HDMI (спецификация 1.4a), DVI-D (поддержка режима Dual-Link) и VGA. Несмотря на то что старшая модель HD 7770 имеет разъем дополнительного питания, видеокарты на базе AMD HD 7750 в нем не нуждаются.

Система охлаждения этой видеокарты является собственной разработкой компании XFX под названием Ghost Thermal Technology. Медное основание, которое установлено непосредственно над графическим чипом, эффективно отводит тепло и передает его алюминиевому радиатору с крупными ребрами. Чтобы более эффективно рассеивать тепло, расстояние между соседними ребрами увеличено, что позволяет воздушному потоку беспрепятственно проходить от верхней точки радиатора к печатной плате. Радиатор охлаждается 55-миллиметровым низкопрофильным вентилятором, подключенным к видеокарте через двухштырьковый разъем. Система установлена таким образом, что вентилятор также охлаждает воздушным потоком микросхемы памяти и блок VRM, которые не имеют отдельной системы охлаждения типа радиатора или пластины. Над радиатором размещена алюминиевая пластина, которая протянута по всей длине видеокарты и придает ей законченную форму.

По результатам тестирования система охлаждения оказалась очень эффективной, хотя вентилятором управлять практически нельзя. В режиме простоя, когда графический процессор не нагружен, средняя температура графического ядра у этой модели составила всего 37 °C. Энергопотребление стенда в этом случае было равно 82 Вт. При максимальной нагрузке температура графического ядра в исследуемой видеокарте повысилась и стабилизировалась на отметке 64 °C, а энергопотребление стенда возрастало до 207 Вт. Нельзя не отметить, что в этой системе охлаждения скорость вращения вентилятора даже при нагрузке практически не менялась, соответственно лишний шум не возникал.

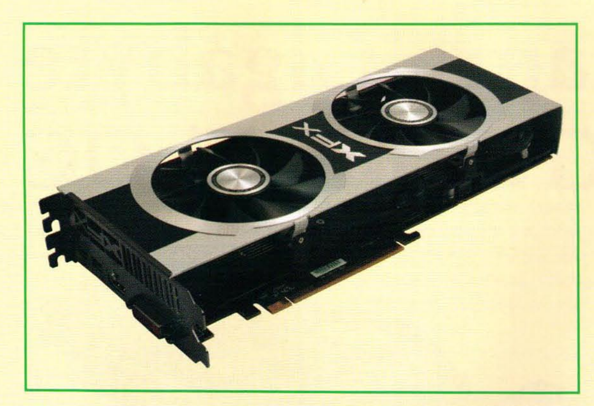
Средняя стоимость видеокарты XFX HD 7750, согласно информации с сайта Яндекс.Маркет, составляет 3200 руб.

XFX HD 7950

Видеокарта XFX HD 7950 по производительности в некоторых тестах успешно догоняет старшую модель — однопроцессорную видеокарту HD 7970 (об этом говорилось и в статьях о предыдущих тестированиях). Компания XFX представила несколько версий видеокарт на базе этого чипа. В нашем тестировании принимала участие видеокарта с кодовым обозначением FX-795A-TDFC, которая отличается фирменной системой охлаждения Double Dissipation with Ghost Thermal and Hydrocell Dual.

Установленный в видеокарту XFX HD 7950 графический процессор AMD Radeon HD 7950 изготовлен по 28-нм техпроцессу и имеет чуть меньшую производительность, чем у топового решения на базе HD 7970, который является самым производительным графическим процессором в семействе AMD. Этот графический процессор носит название Tahiti XT, и в нем содержится более 4 млрд транзисторов.

Видеокарты XFX HD7750 и HD7950



Установить столь огромное количество транзисторов удалось благодаря использованию нового технологического процесса 28 нм.

Графический процессор Tahiti XT имеет 1792 потоковых процессоров, то есть в нем 28 ядер CU (на четыре меньше, чем в HD 7970), в каждом из которых 64 потоковых процессора (вычислительных модуля ALU). Кроме того, графический чип имеет 112 текстурных модулей (TMU) и 32 блока растеризации (ROP). Видеокарта XFX HD 7950 обладает таким же объемом графической памяти, как у старшей модели, — 3 Гбайт стандарта GDDR5. Столь большой объем памяти объясняется наличием 384-битного интерфейса памяти, что подразумевает возможность установки либо 1,5, либо 3 Гбайт памяти. Память набрана 12 микросхемами памяти производства Hynix и работает на частоте 1250 МГц (5,5 ГГц QDR). Чипы памяти рассчитаны на работу с частотой до 1400 МГц в штатном режиме. Частота графического ядра составляет 800 МГц, как и у референсных моделей видеокарт HD 7950.

Рассмотрим внешний вид и систему охлаждения видеокарты XFX HD 7950. За охлаждение отвечает фирменная двухслотовая система охлаждения активного типа с испарительной камерой XFX HydroCell Thermal Solution в основании. Медное основание представляет собой полый прямоугольник с охлаждающей жидкостью внутри. При нагреве нижней поверхности основания жидкость переходит в состояние пара и конденсируется на верхней части основания (охлажденной кулером). Затем, проходя через пористую поверхность, расположенную по бокам основания, она вновь превращается в жидкость и попадает на нижнюю часть основания — таким образом происходит ее циркуляция внутри основания. Над медным основанием находится большой алюминиевый радиатор, который отвечает за рассеивание тепла, выделяемого процессором. Для отвода тепла от радиатора применяются два пылезащищенных вентилятора (технология XFX Double Dissipation Technology), а также «плавающая» верхняя крышка для повышения эффективности отвода лишнего тепла (технология XFX Ghost Thermal Technology). Оба вентилятора имеют 4-контактный разъем и подключены параллельно. Довольно громоздкая система охлаждения увеличила высоту видеокарты на 1 см, при этом длина печатной платы осталась прежней. В верхней части платы на привычном месте расположены два 6-контактных разъема питания. На этой же части платы, но ближе к интерфейсам находится разъем CrossFire для связки двух видеокарт.

Данная видеокарта имеет интерфейс PCI Express 3.0, а для подключения мониторов на лицевой части платы находятся разъемы DVI (Dual-Link) и HDMI, а также два разъема Mini DisplayPort (версия 1.2). В комплекте с видеокартой поставляются два переходника: HDMI — DVI-D и mini DisplayPort — DVI-D. HDMI-выход полностью соответствует стандарту 1.4a, поэтому может передавать двойной сигнал на 3D-телевизор с частотой 24 кадра на каждый канал. Специально для игр есть поддержка 3 ГГц HDMI с частотой 60 Гц на канал.

Отметим, что новая видеокарта XFX HD 7950 поддерживает стандарт DisplayPort 1.2, что подразумевает поддержку технологии Multi-Stream. С помощью этой технологии можно подключать к одному выходу видеокарты три дисплея по цепочке или через специальный хаб, который может иметь интерфейсы HDMI, DVI и VGA.

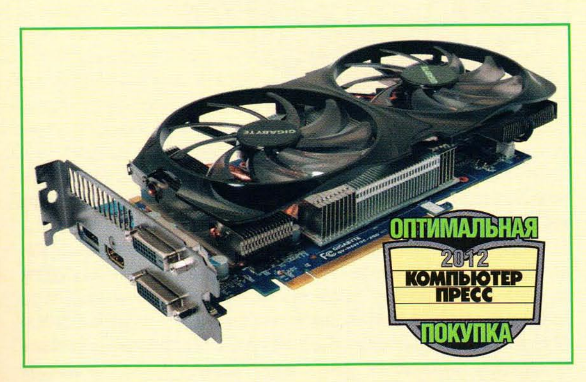
Нельзя обойти вниманием и энергопотребление данной видеокарты. В 2D-режиме, когда графическое ядро понижает свои тактовые частоты, общее энергопотребление стенда составило 86 Вт, что достигается благодаря использованию технологии PowerTune. При максимальной нагрузке на графическое ядро с помощью стресс-теста FurMark энергопотребление стенда возрастало до 307 Вт, температура графического процессора стабилизировалась на отметке 70 °C. Без нагрузки на графическое ядро его температура колебалась в пределах 39 °C. При отключении монитора видеокарта входила в режим пониженного энергосбережения, а общее энергопотребление стенда в этом случае составляло 47 Вт.

Ориентировочная стоимость видеокарты XFX HD 7950 составляет 12 тыс. руб.

Таким образом, можно утверждать, что эта серия видеокарт удалась AMD на славу — новые видеокарты показывают высокую производительность в современных играх. Модернизация новой архитектуры Graphics Core Next обеспечила достижение еще большей производительности в игровых приложениях, использующих новый API DirectX11.

Видеокарта Gigabyte GeForce GTX 660Ti OC

После трехмесячного перерыва компания NVIDIA официально представила видеокарты среднего ценового сегмента, основанные на новой архитектуре Kepler. В тестовую лабораторию «КомпьютерПресс» поступила видеокарта Gigabyte GV-N66TOC-2GD, которая поставляется с разогнанной версией графического процессора NVIDIA GTX 660Ti. Данный графический процессор, несмотря на более низкую цену, также ориентирован на игроков и компьютерных энтузиастов и по производительности ненамного уступает флагману новой линейки. По сути, это несколько урезанный вариант GeForce GTX 670, который имеет такие же частотные характеристики и количество основных исполнительных блоков, за исключением ROP и контроллеров памяти. В связи с этим подобные видеокарты вдвойне интересны — ведь за меньшую цену пользователь получает практически полноценный высокопроизводительный графический процессор.



Компания Gigabyte уже давно ведет активную рекламную кампанию на рынке видеокарт и старается как можно более оперативно представлять пользователям новые модели своей продукции. Помимо выпуска моделей, относящихся к среднему ценовому диапазону, компания старается уделять особое внимание игрокам, которые требуют от видеокарты максимальной производительности. Именно поэтому для каждого нового графического процессора Gigabyte старается предложить пользователям видеокарты с нестандартными характеристиками. Практически сразу после анонса новой серии графических процессоров NVIDIA GeForce GTX 660Ti компания представила две новые видеокарты, базирующиеся на этих производительных решениях. При этом ни одна из видеокарт не является копией референсной модели, представленной компанией NVIDIA, ни по характеристикам, ни по системе охлаждения. Впрочем, компания NVIDIA не раз заявляла, что большинство новых моделей видеокарт на основе чипов Kepler будут иметь собственную систему охлаждения. Поскольку новые графические чипы появились совсем недавно, скорее всего, в ближайшее время будут выпущены и другие модели, которые сделают выбор пользователя более разнообразным. Пока в линейку видеокарт на базе GeForce GTX 660Ti входят две модели: GV-N66TOC-2GD и GV-N66TWF2-2GD. Между собой они различаются только частотными характеристиками; системы охлаждения, примененные в данных моделях, абсолютно идентичны. Для того чтобы оценить производительность видеокарты Gigabyte GV-N66TOC-2GD, в этом тестировании мы сравним ее с Gigabyte GeForce GTX 670 и с видеокартой на базе графического чипа GeForce GTX580. Но прежде чем переходить к результатам тестирования и краткому описанию методики, рассмотрим новый графический чип NVIDIA GeForce GTX 660Ti и видеокарту GV-N66TOC-2GD, а также обсудим основные особенности этой модели.

Видеокарта Gigabyte GeForce GTX 660Ti Over Clock

Видеокарта Gigabyte GeForce GTX 660Ti Over Clock построена на графическом чипе последней серии — NVIDIA GeForce GTX 660Ti. Планировалось, что новые графические процессоры придут на смену таким моделям, как GTX 460 и GTX 560Ti. Однако, судя по архитектуре нового чипа, он гораздо ближе к GTX 580 и GTX 570. Чтобы обеспечить высокую производительность для успешной конкуренции с ускорителями AMD, в GeForce GTX 660Ti компания NVIDIA использует графический процессор GK104 с одним из восьми отключенных мультипроцессоров SMX. Соответственно из-за того, что один из блоков SMX в чипе отключен аппаратно, графический процессор GeForce GTX 660Ti имеет 1344 вычислительных ядра CUDA, собранных в семь мультипроцессоров. У флагмана линейки — графического ядра GeForce GTX680 — присутствует 1536 вычислительных ядер.

В референсной модели, представленной NVIDIA, базовая тактовая частота чипа GeForce GTX 660Ti составляет 915 МГц, что почти на 10% ниже, чем у полноценного видеоадаптера GeForce GTX 680. При этом максимальная тактовая частота графического ядра в режиме GPU Boost составляет 980 МГц, в том время как у GeForce GTX 680 — 1100 МГц. Еще раз напомним читателям, что новая технология GPU Boost позволяет графическим процессорам, основанным на архитектуре Kepler, автоматически увеличивать частоту ядра для достижения максимально возможной производительности, если в этом случае энергопотребление видеокарты не превышает рамки теплового пакета. Поскольку частота в режиме GPU Boost варьируется в зависимости от нагрузки на графическое ядро и используемого приложения, реальная частота в некоторых случаях может превышать порог в 980 МГц.

По сравнению с графическим процессором GeForce GTX 680, в новом чипе подсистема памяти претерпела изменения, так как был отключен один из 64-битных каналов. То есть в этой модели используется 192-битная шина памяти, составленная из трех 64-битных каналов, что в сочетании с графической памятью стандарта GDDR5, в любом случае позволяет получить высокую пропускную способность памяти. В референсной модели видеокарты устанавливается 2 Гбайт памяти, работающей на той же частоте — 6008 МГц.

Что касается версии видеокарты Gigabyte GeForce GTX 660Ti Over Clock, то она имеет отличия от референсной модели NVIDIA. Как и у большинства моделей с приставкой OC (Over Clock), ее различия заключаются в повышенной частоте графического ядра, наборе некоторых элементов видеокарты, а также системе охлаждения. Например, базовая частота графического ядра увеличена с 915 до 1032 МГц, что позволяет получить большую частоту в режиме GPU Boost — 1111 МГц. Однако стоит отметить, что из-за увеличения частотных характеристик видеокарты и применения дополнительных элементов питания энергопотребление модели возрастает при максимальной нагрузке на видеокарту. Частота работы памяти осталась прежней — 6008 МГц.

Видеокарта Gigabyte GeForce GTX 660Ti OC

Большинство видеокарт производства Gigabyte созданы с использованием патентованной технологии Ultra Durable VGA. Технология Ultra Durable VGA позволяет существенно уменьшить температуру микросхем памяти и ядра графического процессора за счет удвоенной толщины слоев меди печатной платы. Как заявляет компания Gigabyte, температура в среднем снижается на 5-10% по сравнению с применением обычной печатной платы.

Технология Ultra Durable VGA также позволяет снизить броски напряжения во всех режимах, что способствует уменьшению «шума» в цепях питания и предполагает более высокий разгонный потенциал в режиме Overclocking. Кроме того, эта технология направлена на то, чтобы снизить общее сопротивление электрических цепей графической платы, что, в свою очередь, позволяет стабилизировать токи и повысить энергоэффективность видеокарты.

Нельзя обойти вниманием и тот факт, что графические процессоры и модули памяти, используемые в видеокарте, проходят тщательный отбор, который заключается в проведении нескольких последовательных тестирований видеокарты, в частности графического чипа, на максимальную нагрузку при экстремальных условиях. Это позволяет гарантировать, что разогнанные версии видеокарт будут работать без нареканий в течение всего срока эксплуатации.

В данной модели применяется система охлаждения под названием WindForce 2X, в которой используется новая технология Triangle Cool. Система охлаждения разработана в компании Gigabyte и предназначена для охлаждения выпускаемых ею видеокарт, относящихся к серии Over Clock. Для повышения эффективности отвода тепла от основных элементов видеокарты в конструкции системы охлаждения WindForce 2X применяется испарительная камера, которая соприкасается с графическим процессором через небольшой слой термопасты. Над нею расположен небольшой радиатор нестандартной формы, через который проходят две медные трубки. В этом и заключается смысл технологии Triangle Cool: радиатор имеет два скошенных края, образующих треугольник, если смотреть на радиатор продольно сбоку. Предполагается, что за счет этого от радиатора будет лучше отводиться горячий воздух, поскольку он будет как бы скатываться по наклонным граням, а не возвращаться назад к вентилятору. Решение спорное, но вполне может оказаться более эффективным по сравнению с плоскими радиаторами. Медные тепловые 8-миллиметровые трубки используются для равномерного распределения тепла по всей системе охлаждения и переносят тепло от центрального радиатора к двум другим, расположенным от него по обе стороны. Чипы памяти контактируют с основанием системы охлаждения через термопрокладки. Дополнительное охлаждение в виде одного из радиаторов предусмотрено только у блоков VRM, которые активно греются при работе видеокарты и находятся рядом с передней панелью. За отвод тепла от трех радиаторов в этой системе охлаждения отвечают два 100-миллиметровых трехконтактных низкопрофильных вентилятора, вращающихся на малых оборотах. Таким образом, когда графическое ядро находится в режиме простоя и не выделяет большого количества тепла, скорость вращения снижается до минимума. Данное решение является достаточно эффективным в плане как энергопотребления, так и издаваемого вентиляторами шума. За счет измененной системы охлаждения новая видеокарта весит на 100 г меньше (вес новой видеокарты — 558 г), чем штатная версия системы охлаждения, которая имела массивный и весьма неуклюжий радиатор.

Как и все модели видеокарт от компании Gigabyte этой и других серий, данная модель поставляется в очень эффектной коробке, в которой находятся видеокарта, диск с фирменным программным обеспечением, руководство по эксплуатации и установке, а также переходники DVI-VGA и DVI-HDMI. Кроме того, в комплектацию входит кабель для подключения дополнительного питания, если блок питания компьютера не имеет двух разъемов PCI-E 6-pin. У видеокарты четыре типовых интерфейса подключения монитора: DisplayPort, HDMI и два DVI-D с поддержкой Dual-Link.

Поскольку базовые частоты графического ядра и памяти у этой модели увеличены, ее энергопотребление должно быть несколько выше, чем у референсной модели. Так, в режиме простоя, когда нагрузки на видеокарту практически нет, ее энергопотребление вместе со стендом составляло 101 Вт. Температура графического ядра при этом была равна 36 °C, что говорит о хорошей работе системы охлаждения. Под нагрузкой с помощью программы Furmark энергопотребление нашего стенда стабилизировалось на отметке 302 Вт, а пиковая температура в этом случае составляла всего 69 °C. При этом шум, издаваемый вентиляторами при активной работе графического ядра, увеличивался.

Методика тестирования

Для тестирования данной модели видеокарты мы использовали собственные тесты ComputerPress Game Benchmark Script v.6.0, о которых мы неоднократно писали на страницах журнала. Этот набор тестов позволяет полностью автоматизировать весь процесс тестирования, выбирать игры для тестирования, разрешения экрана, при которых запускаются игры, настройки игр на максимальное качество отображения или максимальную производительность, а также задавать количество прогонов для каждой игры. В качестве стенда использовался компьютер следующей конфигурации:

- процессор — Intel Core i7 Extreme 990X (тактовая частота 3,4 ГГц);
- системная плата — Gigabyte GA-EX58-UD4;
- чипсет системной платы — Intel X58 Express;
- память — DDR3-1066 (Qimonda IMSH1GU03A1F1C-10F PC3-8500);
- объем памяти — 3 Гбайт (три модуля по 1024 Мбайт);
- режим работы памяти — DDR3-1066 (7-7-7-20), трехканальный режим;
- жесткий диск — Seagate ST31500341AS объемом 1,5 Тбайт;
- операционная система — Windows 7 Ultimate 32 бит.

Отметим, что тестовый скрипт ориентирован на видеокарты с поддержкой API DirectX 11, и если в игре реализована возможность использования DirectX 11, то в режиме настройки на максимальное качество применяется именно DirectX 11. Увы, новых приложений, поддерживающих новый API DirectX 11.1, пока еще нет, поэтому использовался старый набор бенчмарков.

Каждый игровой тест, входящий в скрипт ComputerPress Game Benchmark Script v.6.0, может запускаться при различном разрешении экрана. С учетом того, что в настоящее время подавляющее большинство ЖК-мониторов имеет разрешение 1920×1080 (Full HD), а для большинства ноутбуков применяется разрешение 1366×768, мы решили ограничиться именно этими двумя разрешениями, как наиболее актуальными на данный момент. Для этого тестирования мы выбрали только разрешение Full HD, поскольку им пользуется большинство геймеров.

Для всех видеокарт, которые сравниваются в этом тестировании, использовалась последняя версия драйвера NVIDIA VERDE DRIVER 305.37. Для каждого теста у каждой видеокарты вычислялось среднегеометрическое от количества кадров в секунду (FPS), полученных в этом тесте при максимальной и минимальной настройке качества. Таким образом, определялся средний показатель количества кадров в секунду, которое данная видеокарта может воспроизводить в конкретном тесте.

Тестирование эффективности системы теплоотвода видеокарты заключалось в том, чтобы в стрессовом режиме загружать графический процессор и одновременно контролировать его температуру. Контроль температуры и загрузки графического процессора производился посредством программы FurMark 1.10.1. Следует отметить, что поскольку в новых видеокартах и драйверах к ним применяется новая система мониторинга энергопотребления, то существует вероятность того, что значения, полученные в ходе тестов, будут не совсем точными. Также обращаем внимание на то, что стенд для тестирования располагался на открытом пространстве (на столе), в реальных же условиях, когда ПК монтируется в корпусе, температура графического процессора будет несколько выше, если, конечно, в корпусе не установлены дополнительные вентиляторы охлаждения.

Для тестирования энергопотребления видеокарт использовался стенд следующей конфигурации:

- процессор — AMD Phenom II X6 1090T (тактовая частота 3,2 ГГц);
- системная плата — Gigabyte GA-890GPA-UDH3;
- объем памяти — 2 Гбайт (два модуля DDR3-1333 по 1024 Мбайт);
- жесткий диск — Western Digital WD10002FBYS объемом 1 Тбайт.

В режиме простоя данный стенд с интегрированной видеокартой Radeon HD4290 потребляет 70 Вт. При максимальной нагрузке на графическое ядро Radeon HD4290 энергопотребление стенда возрастает до 130 Вт. Поскольку довольно сложно определить энергопотребление отдельно видеокарты, мы будем приводить данные энергопотребления всего стенда в целом. Если сравнивать режим простоя, когда графический процессор не нагружен, и режим 100-процентной нагрузки на графический процессор, то можно примерно оценить потребляемую мощность отдельно видеокарты, если характеристики компьютера при этом не меняются.



Результаты тестирования

Сравнительные результаты тестирования в виде диаграмм для каждой игры представлены на рис. 1-11.

Выводы

Исходя из результатов тестирования, новая видеокарта Gigabyte GeForce GTX 660Ti Over Clock опережает модель GeForce GTX580 и при этом в некоторых играх сравнима по производительности со старшей моделью GeForce GTX670. Причина большей производительности

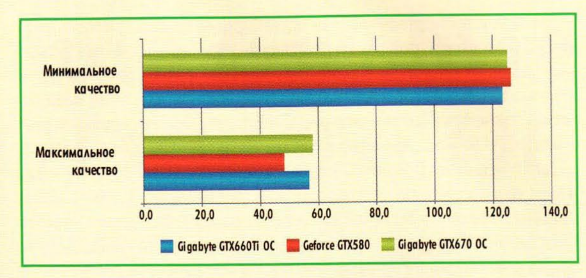


Рис. 4. Результаты тестирования в бенчмарке Crysis Warhead v.1.11.690

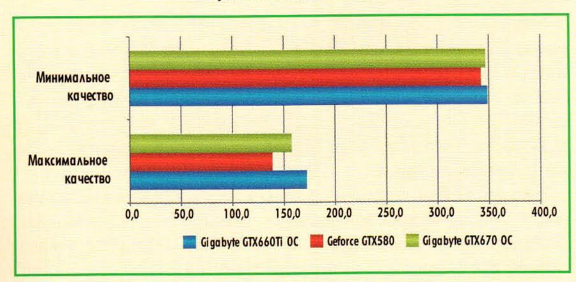


Рис. 5. Результаты тестирования в бенчмарке Left 4 Dead 2

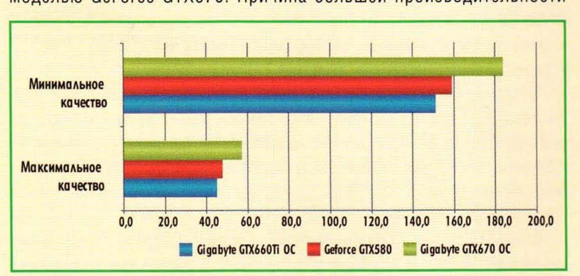


Рис. 1. Результаты тестирования в бенчмарке Aliens vs. predator Benchmark v1.03

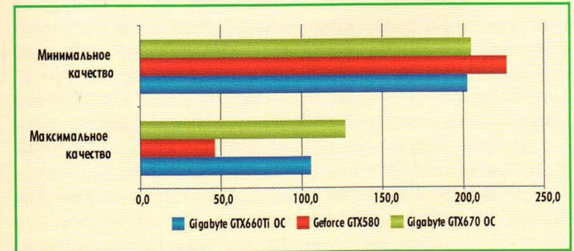


Рис. 6. Результаты тестирования в бенчмарке FarCry 2

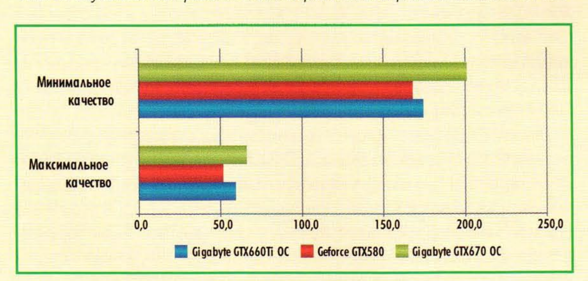


Рис. 2. Результаты тестирования в бенчмарке Call of Juares DX10 Benchmark v. 1.1.1.0

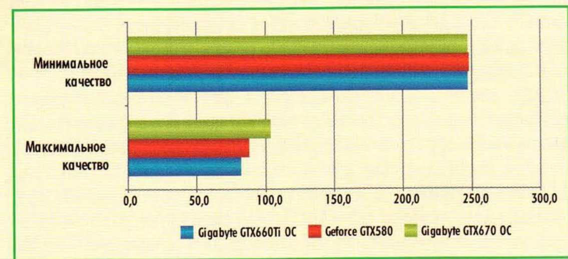


Рис. 7. Результаты тестирования в бенчмарке Dirt 2

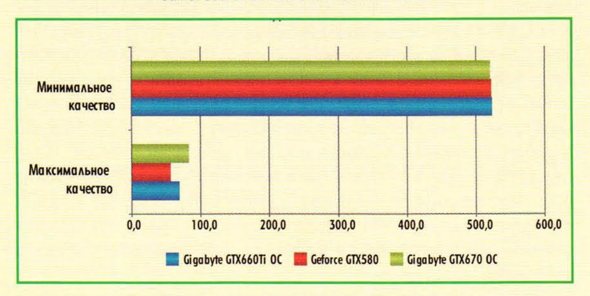


Рис. 3. Результаты тестирования в бенчмарке S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat Benchmark 1.0

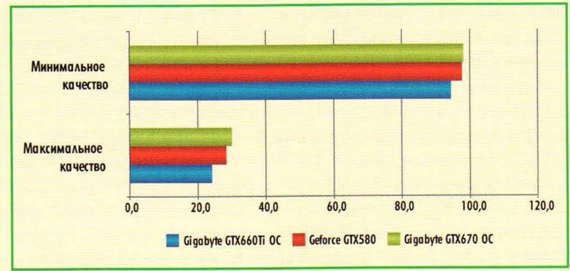


Рис. 8. Результаты тестирования в бенчмарке Metro 2033

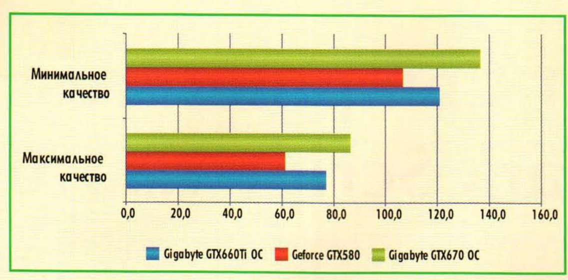


Рис. 9. Результаты тестирования в бенчмарке Unigine Heaven Benchmark 2.1

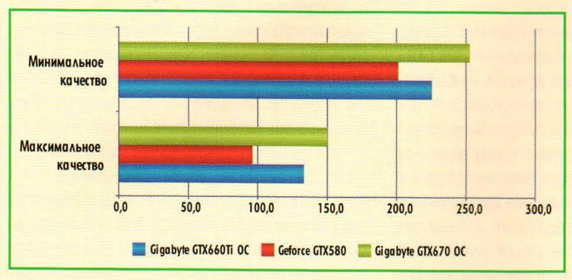


Рис. 10. Результаты тестирования в бенчмарке Unigine Tropics Benchmark 1.3

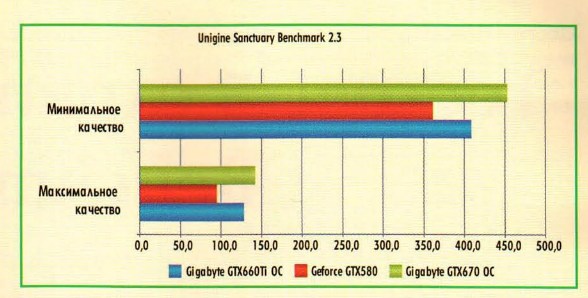


Рис. 11. Результаты тестирования в бенчмарке Unigine Sanctuary Benchmark 2.3

данной видеокарты кроется в больших частотах памяти и графического процессора, а также в новой архитектуре Kepler. Согласно тестам NVIDIA, во многих популярных игровых приложениях новинка догоняет по скорости даже Radeon HD 7970. Поэтому можно утверждать, что для тех пользователей, кто планирует купить высокопроизводительное решение, новые видеокарты GeForce GTX 660Ti могут стать неплохим вариантом. Например, если сравнивать новую модель с видеокартой GeForce GTX 570 предыдущего поколения, то Gigabyte GeForce GTX 660Ti Over Clock обеспечивает прирост производительности порядка 15% в современных играх.

В заключение отметим, что новая модель предоставляет пользователю высокую производительность в игровых приложениях, опережая предыдущие решения. Эта видеокарта позволяет играть в современные игры, поддерживающие новый API Direct X11. Новая модель продемонстрировала отличный потенциал в скорости работы тесселяции. Температурные показатели этой модели гораздо ниже, чем у модели со штатной системой, что говорит о ее высокой эффективности, хотя и с некоторыми оговорками вроде излишнего шума. Новый графический адаптер поддерживает все современные технологии, а также включает все инновации NVIDIA. Новая модель поддерживает режим SLI, что позволяет получить еще более высокий потенциал в игровых приложениях, установив две такие видеокарты на один ПК. Рекомендуемая розничная цена новой видеокарты в нашей стране составляет 12 тыс. руб.

Сергей Пахомов

Тестовый скрипт ComputerPress Benchmark Script v.11.0

Со времени разработки последней версии нашего тестового скрипта ComputerPress Benchmark Script v.10.0 прошел уже почти год, и многие используемые в нем приложения обновились, а значит, пришло время обновить и сам скрипт.

Новая версия нашего тестового скрипта ComputerPress Benchmark Script v.11.0, как и все предыдущие, предназначена для оценки производительности процессоров, ноутбуков и домашних компьютеров. Особенность скрипта заключается в том, что в нем используются только реальные неигровые приложения, с которыми большинство домашних пользователей сталкиваются ежедневно. Отметим, что данный тестовый скрипт по набору используемых в нем приложений и тестовых задач ориентирован прежде всего на оценку производительности мультимедийных компьютеров. Дело в том, что для оценки игровых компьютеров и видеокарт предназначен специальный скрипт, а производительность офисных ПК оценивать довольно сложно, поскольку все современные компьютеры без проблем справляются с любыми офисными приложениями. Ну а рабочие станции, ориентированные на выполнение специфических задач (научные расчеты, графические станции и т.д.), — это уже совсем другая тема.

Идеология, положенная в основу нашего тестового скрипта, осталась неизменной. Как и прежде, тестовый скрипт предназначен для автоматизации всего процесса тестирования и позволяет выбрать тесты, а также задать дополнительные параметры тестирования. Скрипт совместим с операционной системой Windows 7 Ultimate (64-bit) и позволяет учесть ее особенности по динамической подстройке под различные сценарии применения приложений, что обеспечивает высокую повторяемость результатов. Для учета функции самонастройки операционной системы наша методика тестирования предполагает два этапа: обучение и получение результатов.

На этапе обучения системы производится сбор и анализ необходимых для самонастройки операционной системы данных, а на этапе получения результатов тестирования — собственно тестирование системы.

Этап обучения системы начинается с очистки папок %SystemRoot%\Prefetch и %SystemRoot%\Prefetch\ReadyBoot, в которых содержатся данные, используемые для оптимизации размещения файлов на жестком диске и упреждающей загрузки данных в оперативную память. На этапе обучения системы содержимое этих папок необходимо очистить, чтобы с нуля начать сбор нужной информации для оптимизации. Затем осуществляется трехкратная перезагрузка операционной системы, и каждый раз должна выдерживаться определенная пауза. Трехкратная перезагрузка ОС необходима для обеспечения возможности сбора требуемой для оптимизации операционной системы информации. Далее запускается один прогон теста, после чего выдерживается пауза. Запуск теста на этапе обучения необходим для того, чтобы опять-таки дать операционной системе возможность оптимизировать на жестком диске размещение файлов данных и приложений, а также накопить информацию, требующуюся для упреждающего чтения данных. Отметим, что результаты теста, полученные на этапе обучения, не могут считаться показательными и не учитываются при обработке результатов тестирования.

После обучающего запуска теста выполняется дефрагментация жесткого диска. Затем с помощью команды rundll32.exe advapi32.dll, ProcessIdleTasks принудительно завершаются все фоновые процессы оптимизации, производимые операционной системой. По окончании выполнения указанной команды осуществляется оптимизация размещения файлов на жестком диске на основе накопленной информации.

Важно отметить, что если при тестировании применяется не один, а несколько тестов, то перед каждым новым тестом вновь производится обучение системы.

Тестовый скрипт ComputerPress Benchmark Script v.11.0 позволяет указать длительность пауз после каждой перезагрузки, количество перезагрузок, выполняемых при сборе данных и необходимых для оптимизации системы, а также отключить дефрагментацию и принудительную оптимизацию системы на этапе обучения. Дело в том, что их имеет смысл проводить только в том случае, если используется традиционный жесткий диск HDD. В случае твердотельного SSD-накопителя процедура обучения исключается, поскольку SSD-накопители не нуждаются в дефрагментации.

Кроме того, тестовый скрипт ComputerPress Benchmark Script v.11.0 позволяет задать количество прогонов каждого теста. После каждого прогона теста производится перезагрузка компьютера и выдерживается пауза. По результатам всех прогонов теста рассчитывается среднеарифметический результат и среднеквадратичное отклонение. Как показывает практика, для получения погрешности результатов тестирования порядка 1% вполне достаточно использовать пять прогонов каждого теста.

Собственно, все перечисленные особенности тестового скрипта уже были реализованы в предыдущих версиях. Изменения коснулись лишь применяемых для тестирования приложений и самих тестовых заданий. В новой версии тестового скрипта используются следующие приложения:

- MainConcept Reference 2.2;
- CyberLink MediaEspresso 6.5;
- Xilisoft Video Converter Ultimate 7.4.0;
- Xilisoft Audio Converter Pro 6.4.0;
- Movavi Video Converter 10.2.1;
- Photodex ProShow Gold 5.0.3276;
- MAGIX Movie Edit Pro MX Premium 11.0.2.2;
- Adobe Photoshop CS 6.0;
- ABBYY FineReader 11;
- WinRAR 4.20;
- WinZip 16.0.

Все применяемые в скрипте тесты разбиты на шесть логических групп:

- видеоконвертирование;
- аудиоконвертирование;
- создание видеоконтента;
- обработка цифровых фотографий;
- распознавание текста;
- архивирование и разархивирование данных.

Видеоконвертирование

Для видеоконвертирования в нашем скрипте используются два HD-видеоролика. Первый видеоролик длительностью 2 мин 48 с и размером 150 Мбайт записан в формате WMV9 и имеет следующие характеристики:

- видео:
  - разрешение — 1440×1080,
  - видеобитрейт — 8000 Кбит/с,
  - частота кадров — 23 fps;
- аудио:
  - аудиобитрейт — 384 Кбит/с,
  - количество каналов — 6 (5.1),
  - частота сэмплирования — 48 кГц.

Второй тестовый видеоролик длительностью 2 мин 24 с и размером 176 Мбайт записан в формате MOV и имеет следующие характеристики:

- видео:
  - кодек — H.264,
  - разрешение — 1920×1080p,
  - видеобитрейт — 10 137 Кбит/с,
  - частота кадров — 23 fps;
- аудио:
  - аудиобитрейт — 128 Кбит/с,
  - количество каналов — 2 (стерео),
  - частота сэмплирования — 44 кГц.

В группу «Видеоконвертирование» входят тесты, в которых исходные видеоролики с применением различных приложений конвертируются в другие форматы. Всего данная группа включает четыре теста с использованием следующих приложений:

- MainConcept Reference v.2.2;
- CyberLink MediaEspresso 6.5;
- Xilisoft Video Converter Ultimate 7.4.0;
- Movavi Video Converter 10.2.1.

В тесте с приложением MainConcept Reference v.2.2 определяется скорость конвертирования второго тестового видеоролика в формате MOV в видеоролик с иным разрешением (720×576) и видеобитрейтом (предустановка MPEG-2 Main).

Параметры результирующего видеофайла:

- размер — 110 Мбайт;
- контейнер — MPG;
- кодек — MPEG-2;
- разрешение — 720×576;
- видеобитрейт — 6000 Кбит/с;
- аудиокодек — MPEG Audio;
- аудиобитрейт — 224 Кбит/с.

Результатом данного теста является время конвертирования.

В тесте с приложением CyberLink MediaEspresso 6.5 определяется скорость конвертирования первого тестового видеоролика в формате WMV9 для последующего просмотра на планшете iPad2 (с помощью пресета iPad2). Важно отметить, что если на компьютере установлена дискретная графика NVIDIA или ATI, поддерживающая аппаратное ускорение видеокодирования с использованием ресурсов графического процессора, то в приложении CyberLink MediaEspresso 6.5 данная возможность задействуется (опция Enable hardware encoding).

В тесте с приложением Xilisoft Video Converter Ultimate 7.4.0 определяется скорость конвертирования первого тестового видеоролика в формате WMV в видеоролик в формате MP4, который используется для просмотра видео на устройстве iPod. В тесте задействуется пресет iPod — H.264 Video.

Отметим, что приложение Xilisoft Video Converter Ultimate 7.4.0 также поддерживает возможность использования средств графического процессора NVIDIA или AMD в процессе конвертирования.

Параметры результирующего видеоролика следующие:

- размер — 12,9 Мбайт;
- кодек — H.264;
- разрешение — 320×240.

В тесте с приложением Movavi Video Converter 10.2.1 определяется скорость конвертирования первого тестового видеоролика в формате WMV в видеоролик в формате MP4, для просмотра видео на смартфоне iPhone 4. В тесте используется пресет iPhone 4 (1280×720, H.264) (*.mp4).

Параметры результирующего видеоролика следующие:

- размер — 43,1 Мбайт;
- кодек — H.264;
- разрешение — 1280×720.

Аудиоконвертирование

Группу «Аудиоконвертирование» составляет тест на основе приложения Xilisoft Audio Converter Pro 6.4.0. С его помощью определяется скорость конвертирования аудиофайла из формата WAV в формат MP3 с битрейтом 128 Кбит/с и частотой сэмплирования 48 кГц. Исходный WAV-аудиофайл имеет размер 619 Мбайт. Результатом данного теста является время конвертирования.

Создание видеоконтента

Группа тестов «Создание видеоконтента» включает два теста на основе следующих приложений:

- Photodex ProShow Gold 5.0.3276;
- MAGIX Movie Edit Pro MX Premium 11.0.2.2.

В тесте с приложением Photodex ProShow Gold 5.0.3276 определяется скорость создания HD-видеофильма (слайд-шоу) с разрешением 1920×1080p (формат MPEG-2, Framerate 59,94) из 24 цифровых фотографий, отснятых камерой EOS Canon Mark II 5D и преобразованных в формат TIF. Каждая фотография имеет размер 60,1 Мбайт. Кроме того, на фильм накладывается музыка. Фильм создается с помощью Мастера (Wizard) приложения Photodex ProShow Gold 5.0.3276. Между отдельными слайдами накладываются различные эффекты перехода, да и сами эти слайды анимированы. Нужно отметить, что создание проекта с использованием Мастера каждый раз приводит к новому результату за счет того, что применяемые анимационные эффекты и эффекты перехода выбираются произвольно. Поэтому время создания слайд-шоу заметно различается. Чтобы избежать этого негативного эффекта, мы поступили следующим образом. С помощью Мастера мы каждый раз создавали новый проект, а вот в MPG-фильм всегда экспортируется один и тот же заранее созданный проект. Результатом теста является суммарное время создания проекта слайд-шоу, включающее время загрузки фотографий и музыки и наложение спецэффектов, а также время экспорта проекта в фильм.

В тесте с приложением MAGIX Movie Edit Pro MX Premium 11.0.2.2 имитируется создание видеофильма. Для тестирования мы использовали проект, в котором для создания фильма применяются различные эффекты переходов между отдельными фрагментами, накладываются титры, музыка и т.д.

Параметры выходного файла следующие:

- видео:
  - разрешение — 1920×1080,
  - кодек — XviD MPEG-4,
  - частота кадров — 29,97 fps;
- аудио:
  - аудиобитрейт — 1536 Кбит/с,
  - количество каналов — 2 (стерео),
  - частота сэмплирования — 48 кГц.

Результатом данного теста является время создания фильма.

Обработка цифровых фотографий

В группу «Обработка цифровых фотографий» включены три теста на основе приложения Adobe Photoshop CS 6.0 совместно с установленным плагином Imagenomic Noiseware 5.0.

Первый тест заключается в создании панорамы из пяти отдельных кадров в RAW-формате средствами Adobe Photoshop CS 6.0. Результатом его является время создания панорамы.

Во втором тесте средствами Adobe Photoshop CS 6.0 генерируется HDR-изображение из пяти кадров (–2EV, –1EV, 0EV, +1EV, +2EV) в RAW-формате. Результат теста — время создания HDR-изображения.

Третий тест заключается в пакетной обработке 24 фотографий, сделанных камерой EOS Canon Mark II 5D в RAW-формате (размер каждой фотографии 120 Мбайт). Для пакетной обработки первоначально создается исполняемый exe-файл с помощью инструмента Create Droplet, который затем применяется к папке с тестовыми фотографиями.

К каждой фотографии, которая открывается в 16-битном формате, применяются фильтры Imagenomic Noiseware 5.0, а затем изменяется глубина цвета с 16 на 8 бит на канал и фотография сохраняется в TIF-формате. Результатом данного теста является время пакетной обработки всех фотографий.

Отметим, что во всех трех используемых тестах применяется 32-разрядная версия Adobe Photoshop CS 6.0.

Распознавание текста

В группу «Распознавание текста» также входит всего один тест на основе приложения ABBYY FineReader 11. В нем с помощью приложения ABBYY FineReader 11 производится распознавание 74-страничного PDF-документа на английском языке, содержащего большое количество графики. Результатом данного теста является время от открытия PDF-документа до полного распознавания текста.

Архивирование и разархивирование данных

Группа тестов «Архивирование и разархивирование данных» включает два теста на основе приложений WinRAR 4.2 и WinZip 16.0.

В тестах с приложениями WinRAR 4.2 и WinZip 16.0 первоначально архивируется, а потом разархивируется альбом из 24 цифровых фотографий в формате TIF (размер каждой фотографии 60,1 Мбайт). При архивировании данных используется обычная степень сжатия, а само сжатие производится без шифрования.

Результатом тестов является время архивирования и разархивирования.

Расчет интегральной оценки производительности

Понятие интегральной оценки производительности применялось нами и в предыдущих версиях тестового скрипта. Изменялись лишь референсные результаты, используемые для расчета интегральной оценки производительности, да и сам алгоритм расчета претерпевал изменения.

Напомним, что необходимость применения интегральной оценки производительности вызвана тем, что сами по себе результаты тестирования (время выполнения тестовых задач) еще не дают представления о производительности ПК. Они обретают смысл лишь при сопоставлении с результатами некого референсного ПК. Именно поэтому при тестировании по описанной нами методике мы традиционно используем понятия интегральной оценки производительности и референсного ПК.

Для расчета интегральной оценки производительности первоначально результаты всех тестов нормируются относительно результатов тестирования для референсного ПК:

$$R = \frac{t_{ref}}{t},$$

где t_{ref} — время выполнения задачи референсным ПК, а t — время выполнения задачи тестируемой системой.

Референсные результаты тестирования в скрипте ComputerPress Benchmark Script v.11.0

Тесты	Время выполнения тестов (с) и интегральные результаты
Видеоконвертирование, баллы	**1000**
MainConcept Reference v. 2.2 (конвертирование)	22,47
CyberLink MediaEspresso 6.5 (конвертирование)	43,40
Xilisoft Video Converter Ultimate 7.4.0 (конвертирование)	71,37
Movavi Video Converter 10.2.1 (конвертирование)	104,01
Аудиоконвертирование, баллы	**1000**
Xilisoft Audio Converter Pro 6.4.0 (конвертирование)	219,98
Создание видеоконтента, баллы	**1000**
Photodex ProShow Gold 5.0.3276 (создание фильма)	257,85
MAGIX Movie Edit Pro MX Premium 11.0.2.2 (создание фильма)	109,35
Обработка цифровых фотографий, баллы	**1000**
Adobe Photoshop CS 6.0 (создание HDR)	31,89
Adobe Photoshop CS 6.0 (создание панорамы)	78,99
Adobe Photoshop CS 6.0 (пакетная обработка)	224,29
Распознавание текста, баллы	**1000**
ABBYY FineReader 11 (распознавание PDF-документа)	42,92
Архивирование и разархивирование данных, баллы	**1000**
WinRAR 4.2 архивирование	85,62
WinRAR 4.2 разархивирование	13,33
WinZip 16.0 архивирование	52,88
WinZip 16.0 разархивирование	10,44
Интегральный результат, баллы	**1000**

Полученный таким образом безразмерный результат R по сути представляет собой нормированную скорость выполнения задачи тестируемой системой и показывает, во сколько раз время выполнения задачи тестируемой системой больше (или меньше), чем время выполнения той же задачи референсной системой. Далее нормированные результаты тестов разбиваются на шесть логических групп (видеоконвертирование, аудиоконвертирование и редактирование, создание видеоконтента, обработка цифровых фотографий, распознавание текста, архивирование и разархивирование данных), и в каждой из них рассчитывается промежуточный интегральный результат как среднегеометрическое от нормированных результатов. Для удобства представления результатов полученное значение умножается на 1000. После этого рассчитывается среднегеометрическое от промежуточных интегральных результатов по всем группам тестов. Это и есть интегральная оценка производительности компьютера. Для референсного ПК интегральный результат производительности, а также интегральные результаты по каждой отдельной группе тестов составляют 1000 баллов, а для тестируемого ПК эти результаты могут быть как больше, так и меньше 1000 баллов.

Естественно, интегральный результат тестируемого ПК определяется не только его конфигурацией, но и конфигурацией референсного ПК, выбранного для сравнения. В скрипте ComputerPress Benchmark Script v.11.0 в качестве референсной системы мы решили использовать следующую конфигурацию ПК:

- процессор — Intel Core i7-3770K (процессор работал в штатном режиме с активированной технологией Turbo Boost. Максимальная тактовая частота в режиме Turbo Boost 3,9 ГГц);
- материнская плата — ASUS P8Z77-VPro;
- чипсет системной платы — Intel Z77 Express;
- объем памяти — 4 Гбайт (два модуля Kingston HyperX KHX1600C8D3K2 по 2 Гбайт);
- режим работы памяти — DDR3-1600, двухканальный режим;
- видеокарта — встроенное в процессор графическое ядро;
- накопитель — Intel SSD 520 (240 Гбайт).

При получении результатов тестирования референсной конфигурации (референсных результатов) применялась операционная система Microsoft Windows 7 Ultimate (64 bit). Для обеспечения высокой точности результатов все тесты прогонялись по пять раз.

Референсные результаты тестирования представлены в таблице.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

TRENDnet объявляет о начале продаж своей продукции в интернет-магазине E5.RU

Компания TRENDnet, ведущий производитель сетевого оборудования, начинает продажу оборудования TRENDnet в интернет-магазине E5.RU (X5 Retail Group).

Интернет-проект E5.RU был создан в интересах и для удобства покупателей супермаркетов компанией X5 Retail Group — № 1 в России на рынке розничной торговли, — владеющей такими сетями магазинов, как «Пятерочка», «Перекресток» и «Карусель». Интернет-магазин E5.RU работает в формате «стола заказов» и предлагает в своем ассортименте более 400 тыс. товаров.

После оформления заказа в интернет-магазине E5.RU товар доставляется в выбранный покупателем магазин «Перекреток» или «Пятерочка». Товар можно забрать из фирменного шкафа E5.RU в торговом зале и оплатить в любой кассе магазина. Также покупатели могут заказать доставку товара с курьером на дом или в офис.

«Интернет-проект E5.RU — это новый формат торговли. Сетевое оборудование, как и Интернет, давно вошли в наши дома, поэтому купить роутер Wi-Fi или адаптер по дороге домой удобно для пользователей, — отмечает Ранджит Саркар, глава представительства TRENDnet Россия и СНГ.

Сергей Пахомов

SSD-накопитель Kingston HyperX 3K 120 Гбайт

В настоящей статье мы расскажем о SSD-накопителе Kingston HyperX 3K емкостью 120 Гбайт с интерфейсом SATA 6 Гбит/с и на основе контроллера SandForce второго поколения.

Технические характеристики

Высокопроизводительные SSD-накопители компании Kingston на основе контроллера SandForce второго поколения с поддержкой интерфейса SATA 6 Гбит/с уже неоднократно рассматривались на страницах нашего журнала. В этой статье мы представим очередную новинку — SSD-накопитель Kingston HyperX 3K, который позиционируется компанией как накопитель для компьютерных энтузиастов.



Прежде чем описывать «начинку» и технические характеристики этого накопителя, остановимся на его комплектации. Помимо самого SSD-накопителя Kingston HyperX 3K в комплект поставки входят салазки для его установки в 3,5-дюймовый отсек ПК, фирменная отвертка Kingston, SATA-кабель, а также корпус с интерфейсом USB 2.0 для установки этого накопителя и DVD-диск с программным обеспечением для создания образа диска.

Естественно, SSD-накопитель Kingston HyperX 3K не предназначен для использования в качестве внешнего накопителя с медленным интерфейсом USB 2.0. Корпус для SSD-накопителя нужен лишь для того, чтобы с его помощью предварительно создать образ жесткого диска, который можно было бы развернуть на SSD-накопитель. Такой прием применяется в том случае, когда в компьютере или ноутбуке нужно поменять HDD-диск на SSD-накопитель, сохранив при этом все данные, программы и установленную операционную систему.

Что касается «начинки» SSD-накопителя, то в нем используется популярный контроллер SandForce SF-2281 и 25-нм чипы MLC NAND синхронной флэш-памяти компании Intel (для накопителя емкостью 120 Гбайт применяются восемь чипов по 16 Гбайт с маркировкой 29F16B08CCAE3).

Накопитель Kingston HyperX 3K имеет формфактор 2,5-дюйма и ориентирован на компьютерных энтузиастов и геймеров, то есть предназначен для самостоятельной установки в домашние высокопроизводительные ПК и ноутбуки.

Он поддерживает функцию защиты целостности данных на основе технологии SandForce DuraClass. Кроме того, в нем реализованы расширенные функции выравнивания износа. Поддерживаются также оптимизация повторного использования ячеек флэш-памяти и сбор мусора (Garbage Collection), что позволяет сохранять максимальную производительность в течение всего срока службы устройства. В накопителе предусмотрена функция SMART для отслеживания его производительности.

Накопители Kingston HyperX 3K выпускаются в нескольких вариантах — емкостью 90, 120, 240 и 480 Гбайт.

Согласно спецификации, при подключении по интерфейсу SATA 6 Гбит/с максимальная скорость последовательного чтения накопителей Kingston HyperX 3K емкостью 90, 120 и 240 Гбайт составляет 555 Мбайт/с, а для накопителя емкостью 480 Гбайт — 540 Мбайт/с.

Максимальная скорость последовательной записи накопителей емкостью 90, 120 и 240 Гбайт составляет 510 Мбайт/с, для накопителя емкостью 480 Гбайт — 450 Мбайт/с.

В режиме случайных операций (случайное чтение и запись) производительность, которая традиционно измеряется в количестве операций ввода-вывода в секунду (IOPS), сильно зависит от емкости накопителя. Так, для SSD-накопителя емкостью 90 Гбайт средняя скорость случайного чтения и записи блоками по 4 Кбайт составляет 20 000 и 50 000 IOPS соответственно.

Для SSD-накопителя емкостью 120 Гбайт те же показатели равны 20 000 и 60 000 IOPS; для SSD-накопителя емкостью 240 Гбайт — 40 000 и 57 000 IOPS, а для SSD-накопителя емкостью 480 Гбайт — 60 000 и 45 000 IOPS.

Среднее время наработки на отказ (MTBF) накопителей Kingston HyperX 3K составляет миллион часов, что вполне типично для современных SSD-накопителей.

На сайте производителя приводится и такой показатель, как суммарное число байтов, которое можно записать на накопитель. Например, для накопителя емкостью 90 Гбайт он составляет 54 Тбайт, емкостью 120 Гбайт — 72 Тбайт, емкостью 240 Гбайт — 144 Тбайт, а для накопителя емкостью 480 Гбайт — 288 Тбайт.

Остается добавить, что типичное энергопотребление накопителя Kingston HyperX 3K составляет 0,455 Вт в режиме простоя, 1,6 Вт в режиме чтения и 2,05 Вт в режиме записи.

Методика тестирования

Как показывает практика, скоростные характеристики, указываемые производителем, далеко не всегда соответствуют действительности. Кроме того, многие производители приводят максимальную скорость для хорошо сжимаемых данных, то есть скорость, достигаемую с учетом аппаратной компрессии, что не совсем корректно. Реальная скорость без учета компрессии будет ниже.

Поэтому мы решили сами измерить скоростные характеристики SSD-накопителя Kingston HyperX 3K. Для тестирования использовался стенд следующей конфигурации:

- процессор — Intel Core i7-3770K;
- системная плата — Gigabyte Z77X-UP4 TH;

- чипсет системной платы — Intel Z77 Express;
- накопитель с операционной системой — Intel SSD 520 Series (240 Гбайт);
- режим работы SATA — AHCI;
- драйвер накопителей — Intel RST 11.5.0.1207;
- контроллер диска — интегрированный в чипсет контроллер SATA 6 Гбит/с.

При тестировании применялась операционная система Window 7 Ultimate (64 bit). Тестируемый SSD-накопитель подключался к порту SATA 6 Гбит/с, который был реализован через контроллер, интегрированный в чипсет. К еще одному порту SATA 6 Гбит/с подключался SSD-накопитель Intel SSD 520 Series, на который устанавливались операционная система и все необходимые приложения. Для всех SATA-портов задавался режим работы AHCI.

Для тестирования мы традиционно использовали утилиту IOmeter версии 2008.06.18. Собственно, методика тестирования SSD-накопителей с применением утилиты IOmeteR уже неоднократно описывалась на страницах нашего журнала, а потому не станем повторяться и напомним лишь, что в ходе тестирования мы измеряли зависимость скорости последовательного и случайного чтения, а также последовательной и случайной записи от размера блока данных. Тестирование SSD-накопителя проводилось без создания на нем логического раздела, чтобы не привязывать результаты тестирования к конкретной файловой системе.

Измерение скорости случайного и последовательного чтения, а также последовательной записи проводилось для нового накопителя, а измерение скорости случайного чтения — как для нового, так и для ранее использовавшегося накопителя.

Поскольку у некоторых SSD-накопителей наблюдается так называемый эффект старения, который заключается в том, что скорость случайной записи уменьшается по мере эксплуатации носителя, мы также провели тест по замеру изменения скорости случайной записи от времени. Тест проводился в течение 10 часов с фиксацией результатов через каждую минуту. Размер блока случайной записи составлял 4 Кбайт.

Результаты тестирования

Обсуждение результатов тестирования SSD-накопителя Kingston HyperX 3K мы начнем с теста, демонстрирующего эффект старения.

На рис. 1 приведен график зависимости скорости случайной записи от времени. Как видно из результатов теста, для нового накопителя скорость случайной записи блоками по 4 Кбайт составляет порядка 40 Мбайт/с, но со временем скорость записи уменьшается примерно до уровня 30 Мбайт/с и далее уже не меняется.

Казалось бы, падение скорости с 40 до 30 Мбайт/с — это некритично. Однако напомним, что речь идет о блоках размером 4 Кбайт, а при больших размерах блоков падение скорости случайной записи становится более существенным.

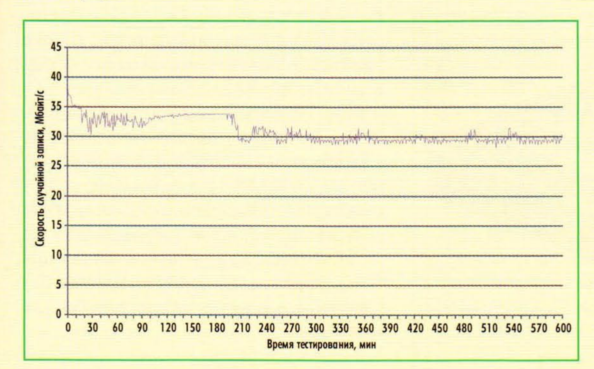


Рис. 1. Изменение со временем скорости случайной записи блоками по 4 Кбайт

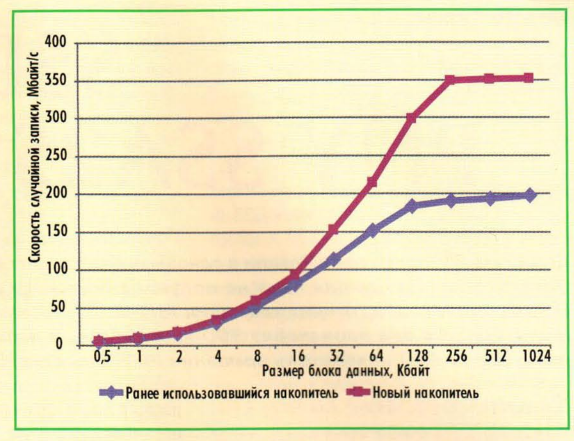


Рис. 2. Зависимость скорости случайной записи от размера блока данных для SSD-накопителя Kingston HyperX 3K

В частности, на рис. 2 продемонстрировано сравнение скорости случайной записи для нового (приведенного к состоянию нового) SSD-накопителя Kingston HyperX 3K и ранее использовавшегося накопителя. Как видно из результатов сравнения, при размерах блоков записи 64 Кбайт и более разница в скорости случайной записи для нового и ранее использовавшего накопителя становится весьма существенной.

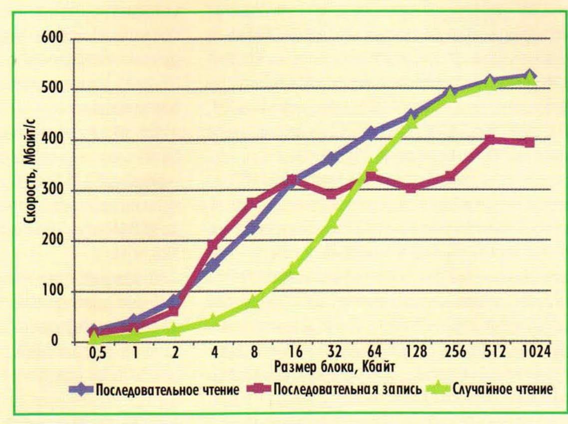


Рис. 3. Зависимость скорости последовательного чтения, случайного чтения и последовательной записи от размера блока данных

Далее измерялась скорость последовательной записи, последовательного чтения и случайного чтения для накопителя, приведенного к состоянию нового.

Зависимость скорости последовательного чтения, случайного чтения и последовательной записи от размера блока данных показана на рис. 3.

Прежде всего отметим, что заявленная производителем максимальная скорость последовательного чтения и записи хорошо согласуется с полученными данными. Так, максимальная скорость последовательного чтения составляет 525 Мбайт/с, а максимальная скорость последовательной записи — 517 Мбайт/с.

В заключение еще раз отметим, что SSD-накопитель Kingston HyperX 3K вполне соответствует заявленным техническим характеристикам. Кроме того, не стоит забывать о его богатой комплектации. Учитывая, что средняя розничная стоимость этого накопителя составляет примерно 5 тыс. руб., нужно признать, что это неплохой выбор для пользователя, желающего иметь или модернизировать высокопроизводительную дисковую подсистему.

Сергей Пахомов

SSD-накопитель PNY SSA2S120GC2DE08

Компания PNY известна в России в основном благодаря своим видеокартам. Остальная ее продукция пока не получила широкого распространения. В то же время ассортимент компании PNY весьма богатый — например в числе прочего она производит SSD-накопители. В настоящей статье мы рассмотрим SSD-накопитель компании PNY емкостью 120 Гбайт.

Технические характеристики

Если заглянуть на сайт компании PNY (www.pny.com), то в разделе SSD-накопителей можно обнаружить несколько серий (XLR8, Prevail, Prevail Elite) и несколько моделей различного объема в каждой серии. Однако определить принадлежность к той или иной серии модели SSD-накопителя, побывавшей на тестировании в лаборатории «КомпьютерПресс», мы не смогли. На корпусе этого устройства есть лишь маркировка SSA2S120GC2DE08, а также указано, что это накопитель емкостью 120 Гбайт, имеющий интерфейс SATA 6 Гбит/с, и что в нем используется прошивка версии 3.3.4. А потому в дальнейшем мы будем называть его просто SSD-накопителем PNY.

Рассмотрим характеристики SSD-накопителя PNY более подробно. Разобрав корпус накопителя, нам удалось выяснить, что в нем применяются 8-канальный контроллер SandForce SF-2281 и 25-нм чипы MLC NAND флэш-памяти компании Intel (восемь чипов памяти 29F16B16MCME1). Данный накопитель имеет формфактор 2,5 дюйма. Как и все SSD-накопители на базе контроллера SandForce SF-2281, он поддерживает команду TRIM, технологии DuraClass, DuraWrite для оптимизации срока службы, производительности, длительности хранения данных и энергопотребления. Кроме того, в нем реализованы расширенные функции выравнивания износа (Intelligent Block Management and Wear Leveling) и контроля энергопотребления. Также поддерживаются оптимизация повторного использования ячеек флэш-памяти и сбор мусора (Garbage Collection), что позволяет сохранять максимальную производительность в течение всего срока службы устройства. Контроллер SandForce SF-2281 реализует в накопителе функцию SMART и технологию RAISE, которая позволяет обнаруживать и устранять почти в миллион миллиардов раз больше ошибок, чем при использовании других контроллеров. Контроллер SandForce SF-2281 также поддерживает функцию шифрования данных.

Согласно спецификации контроллера SandForce SF-2281, при подключении по интерфейсу SATA 6 Гбит/с максимальная скорость последовательного чтения и записи составляет до 500 Мбайт/с (при передаче блоков размером 128 Кбайт).

В режиме случайного чтения блоками по 4 Кбайт производительность, которая традиционно измеряется в количестве операций ввода-вывода в секунду (IOPS), составляет до 60 000 IOPS; в режиме случайной записи блоками по 4 Кбайт — до 20 000 IOPS в непрерывном и до 60 000 IOPS в кратковременном режиме.

Еще раз отметим, что указанные характеристики относятся не к SSD-накопителю PNY, а к контролеру SandForce SF-2281.



Методика тестирования

Для тестирования SSD-накопителя PNY мы использовали стенд следующей конфигурации:

- процессор — Intel Core i7-3770K;
- системная плата — Gigabyte Z77X-UP4 TH;
- чипсет системной платы — Intel Z77 Express;
- накопитель с операционной системой — Intel SSD 520 Series (240 Гбайт);
- режим работы SATA — AHCI;
- драйвер накопителей — Intel RST 11.5.0.1207;
- контроллер диска — интегрированный в чипсет контроллер SATA 6 Гбит/с.

В ходе тестирования применялась операционная система Window 7 Ultimate (64 bit). Дополнительно устанавливался драйвер Intel RST 11.5.0.1207, а SSD-накопитель PNY подключался к порту SATA 6 Гбит/с, который был реализован через контроллер, интегрированный в чипсет. К еще одному SATA-порту подключался HDD-диск, на который устанавливались операционная система и все необходимые для тестирования приложения. Для всех SATA-портов задавался режим работы AHCI.

Для тестирования мы использовали утилиту IOmeter версии 2008.06.18, которая представляет собой очень мощный инструмент для анализа производительности накопителей (как HDD, так и SSD) и фактически является отраслевым стандартом для измерения производительности накопителей.

Тестирование SSD-накопителя с помощью утилиты IOmeter мы проводили без создания на нем логического раздела, чтобы не привязывать результаты тестирования к конкретной файловой системе.

При тестировании исследовалась зависимость скорости выполнения операций последовательного и случайного чтения, а также последовательной и случайной записи от размера блока данных.

Во всех сценариях загрузки использовались запросы на передачу данных блоками следующих размеров: 512 байт, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512 Кбайт, 1, 2, 4, 8, 16 и 32 Мбайт. Выравнивание устанавливалось по размеру блока.

Также отметим, что во всех перечисленных тестах мы задавали в настройках IOmeter глубину очереди задачи (# of Outstanding I/Os) равной 4, что типично для пользовательских приложений.

В ходе тестирования у данного накопителя был зафиксирован так называемый эффект

старения, который заключается в том, что по мере эксплуатации производительность накопителя снижается. Этот эффект для SSD-накопителей хорошо известен, и в первых моделях он проявлялся всегда. Однако с появлением контроллеров SandForce и новых поколений прошивок об эффекте старения SSD-накопителей постепенно стали забывать, то есть в «правильных» современных SSD-накопителях производительность со временем не меняется.

Для тех, кто не в курсе или подзабыл, почему у SSD-накопителей может проявляться эффект старения, вкратце поясним суть проблемы.

Немного теории

Первопричина всех бед SSD-накопителей кроется в том, что запись и чтение данных в них производятся страницами по 4 Кбайт, а вот удаление данных — только блоками по 512 Кбайт, то есть блоками по 128 страниц (размер блока может быть и иным — это непринципиально). Казалось бы, в этом нет ничего необычного, однако не будем спешить с выводами и напомним еще несколько фактов, которые вкупе с изложенными выше позволят нам выстроить логическую цепочку и прийти к выводу, что старение SSD-накопителей — это их естественное качество.

Итак, следующий факт заключается в том, что запись информации на SSD-накопитель (в любую флэш-память) производится преимущественно последовательно, то есть данные записываются порциями по 4 Кбайт в следующую по порядку свободную страницу флэш-памяти. При этом логический адрес записываемой страницы (LBA) сопоставляется с физическим адресом (PBA), то есть с адресом расположения во флэш-памяти. Соответствие логических и физических адресов (LBA-PBA mapping) фиксируется в специальной таблице, которая размещается в оперативной памяти SSD-накопителя.

При получении запроса на запись контроллер выделяет соответствующее число свободных страниц и заносит в таблицу соответствие между LBA- и PBA-адресами. Если же данные перезаписываются (то есть требуется записать данные с логическими адресами, которые уже заняты), то контроллер SSD-накопителя выделяет следующие свободные страницы памяти, а в таблице соответствия логических и физических адресов помечает страницы, в которые эти данные были записаны ранее, как содержащие устаревшую информацию. Важно, что при этом страницы с устаревшими данными реально не перезаписываются (как в HDD-дисках) и не удаляются.

Если же данные удаляются, то есть пользователь удаляет файл на уровне операционной системы, то, как и в случае HDD-диска, данные не удаляются с накопителя, а просто соответствующие данным логические LBA-адреса на уровне операционной системы помечаются как свободные и в дальнейшем могут быть использованы (данные могут перезаписываться). Важно, что контроллер самого SSD-накопителя ничего об этом не знает и считает соответствующие страницы памяти занятыми. То есть эти страницы памяти не помечаются к удалению в таблице соответствия LBA- и PBA-адресов.

Поскольку запись на SSD-накопитель в основном происходит последовательно, существует большая разница между записью на новый диск (на который данные еще не записывались) и на уже заполненный диск. Причем заполненный диск с точки зрения пользователя может быть и пустым, поскольку удаление данных с диска на уровне операционной системы еще не означает их реального удаления из флэш-памяти.

При случайной записи на пустой (или частично занятый) SSD-накопитель все данные пишутся последовательно в страницы памяти, заполняя тем самым блоки памяти. Причем даже в том случае, если производится перезапись данных, они последовательно записываются в следующие по порядку свободные страницы памяти, а в таблице соответствия логических и физических адресов те страницы, куда эти данные были записаны ранее, помечаются как содержащие устаревшие данные (помечаются к удалению).

Естественно, при таком последовательном алгоритме записи неизбежна ситуация, когда весь диск будет заполнен, то есть на нем не останется блоков со свободными страницами, а будут лишь блоки, содержащие заполненные страницы с актуальными данными, и страницы, помеченные к удалению.

Казалось бы, почему нельзя записывать новые данные в те страницы флэш-памяти, которые содержат устаревшие данные и помечены на удаление? Проблема заключается в том, что в архитектуре флэш-памяти для того, чтобы произвести запись данных в занятую страницу памяти, ее нужно предварительно очистить. Однако, как мы уже отмечали, если запись и чтение во флэш-памяти осуществляются страницами, то удаление возможно только блоками. И если нам нужно очистить какую-то страницу памяти, то придется стереть весь блок, в котором она находится. Однако данный блок может содержать как страницы, помеченные к удалению (страницы с устаревшими данными), так и страницы с актуальными данными, которые удалять нельзя.

Для того чтобы использовать блоки со страницами, помеченными к удалению, применяется метод переноса данных с помощью пустых и резервных блоков. Даже если пустых блоков в SSD-накопителе уже не осталось, всегда имеется определенное количество резервных блоков, используемых для переноса данных. Чтобы удалить страницу с устаревшими данными, прежде нужно переместить из соответствующего блока страницы с актуальными данными в резервный свободный блок и уже потом удалить весь блок, содержащий страницы с устаревшими данными. Соответственно мы получаем частично занятый блок с перемещенными данными, доступный для записи, и пустой блок, который становится резервным. Однако из-за такого перемещения данных приходится записывать на SSD-накопитель больше данных, чем требуется. К примеру, если нужно записать всего одну страницу (4 Кбайт) и для этого нет свободного блока, то прежде необходимо найти блок со страницами, помеченными к удалению. Если имеется блок, в котором помечена на удаление всего одна страница, то нужно переместить из этого блока в резервный остальные 127 страниц и дополнить его той одной страницей, которую нужно было записать. Затем блок со страницей, помеченной на удаление, стирается и становится резервным. Получается, что для записи всего одной страницы (4 Кбайт) приходится записывать 128 страниц (512 Кбайт), и это без учета того, что тратится время на чтение всего блока и его стирание. Именно поэтому скорость записи на новый накопитель (на который данные никогда не записывались) и на уже заполненный диск может различаться. Для того чтобы подчеркнуть принципиальную разницу в скорости записи на пустой и заполненный накопители, используется такой показатель, как коэффициент усиления записи (Write Amplification). Он отображает, во сколько раз больше данных приходится записывать, чем реально требуется. При записи на пустой диск коэффициент усиления записи равен единице, а при записи на заполненный диск он всегда больше единицы — его значение может колебаться от 2 до 25.

Рассмотренный пример несколько идеализирован: в реальности перемещение данных, то есть избавление от блоков со страницами, помеченными к удалению, происходит по мере заполнения диска, причем с помощью как пустых, так и резервных блоков. Эта процедура получила название «сбор мусора» (Garbage Collection).

Существуют различные алгоритмы процедуры Garbage Collection, разница между которыми заключается в том, каким именно способом выбирается блок, используемый для перемещения данных. Понятно, что это должен быть блок, содержащий как можно больше страниц памяти, помеченных к удалению. Именно в этом случае можно минимизировать количество операций записи и тем самым уменьшить показатель Write Amplification. Кроме того, учитывая, что количество циклов перезаписи ячеек флэш-памяти ограничено, процедура Garbage Collection с выбором блока с наибольшим количеством страниц, помеченных к удалению, позволяет продлить время жизни SSD-накопителя.

Казалось бы, что мешает просто выбрать блок с максимальным количеством страниц,

помеченных к удалению? Но для этого нужно просмотреть всю таблицу соответствия LBA — PBA, а это довольно трудоемкая операция для контроллера, которая требует достаточно много процессорных циклов. Такой способ выбора блоков на удаление не оптимален и ведет к снижению производительности, поэтому используются алгоритмы окна, когда анализируются не все блоки, а лишь некоторая их часть (окно блоков), с наибольшей вероятностью содержащая блок с максимальным количеством страниц, помеченных к удалению.

Итак, мы рассмотрели эффект старения SSD-накопителей, смысл которого заключается в том, что скорость записи на пустой SSD-накопитель выше скорости записи на заполненный (с точки зрения контроллера) накопитель. Понятно, что эффект старения может проявляться лишь в падении скорости записи, но скорость чтения изменяться при этом не может, то есть теоретически скорость чтения данных с нового и ранее использовавшегося накопителей должна быть одинаковой.

Другое интересное явление заключается в том, что скорость последовательной и случайной записи на SSD-накопитель может различаться. Казалось бы, если данные записываются на SSD-накопитель преимущественно последовательно, то как вообще можно говорить о случайной записи?

Представим себе последовательную (с точки зрения операционной системы) запись большого массива данных на пустой диск. То есть запись, при которой все логические LBA-адреса заполняются последовательно. В этом случае все физические блоки памяти будут заполняться последовательно, а если данные перезаписываются, то опять-таки будут образовываться блоки, целиком состоящие из страниц, помеченных к удалению. То есть при такой записи не требуется использовать технологию перемещения данных, поскольку если блок состоит только из страниц, помеченных к удалению, то его можно стереть целиком, не перемещая из него никаких данных. Понятно, что в таком случае (то есть при последовательной записи) коэффициент усиления записи равен 1 и достигается максимальная скорость записи.

При случайной записи даже на пустой диск данные записываются преимущественно последовательным образом, однако пока не будет заполнено всё доступное пространство диска, неизбежно возникают операции перезаписи данных мелкими порциями — в результате блоки данных содержат как страницы с нужными данными, так и страницы, помеченные к удалению. Это как раз рассмотренная ранее ситуация: по мере заполнения диска начинает использоваться механизм перемещения данных и коэффициент усиления записи становится больше единицы. Таким образом, за счет эффективного использования технологии перемещения данных скорость случайной записи всегда ниже скорости последовательной записи.

Еще одно принципиальное различие между случайной и последовательной записью заключается в принципах формирования и оптимизации таблицы соответствия LBA—PBA. Строго говоря, речь идет не просто о таблице, а о гораздо более сложной структуре. Не вникая в детали, отметим, что данная таблица не содержит отдельных записей для каждого сектора, а оперирует блоками переменной длины, и чем больше эти блоки, тем меньшее количество записей в таблице требуется. Более того, по мере заполнения такой таблицы начинается процедура ее оптимизации, что заметно отражается на производительности диска.

По сути, процесс оптимизации предполагает объединение разрозненных маленьких фрагментов в один непрерывный сегмент. Такое объединение позволяет заменить несколько тысяч записей в таблице на одну. Объединение делается путем считывания разрозненных фрагментов и последовательной их записи в новый сегмент. Физические блоки, где эти фрагменты ранее размещались, помечаются как неиспользуемые.

При последовательной записи фактически создается один большой фрагмент. Поэтому записей в таблице будет очень мало и оптимизировать ее не потребуется. Если же запись производится случайным образом, то необходимость постоянной оптимизации таблицы приводит к тому, что производительность диска резко падает.

Рассмотренные нами явления старения SSD-накопителей и различия в скорости случайной и последовательной записи могут либо проявляться в современных SSD-накопителях, либо нет. Здесь всё зависит от прошивки и контроллера SSD-накопителя, которые определяют логику его работы. Дело в том, что в качестве примера мы рассмотрели идеальную ситуацию. В реальных условиях процедура перемещения данных может происходить постоянно, что позволяет избавиться от эффекта старения накопителя. Кроме того, в накопителях применяется процедура Wear Leveling, позволяющая повысить долговечность SSD за счет равномерного использования всех ячеек памяти. Смысл ее заключается в том, что контроллер накопителя отслеживает частоту применения различных блоков памяти и если какие-то блоки памяти используются реже остальных, то он принудительно повышает частоту их применения за счет перезаписывания неиспользуемых блоков данных в другие блоки.

Естественно, что и постоянная процедура перемещения данных, и процедура Wear Leveling отражаются на производительности накопителя, а его скоростные показатели оказываются стабильными, то есть не меняются со временем. Причем, как мы уже отмечали, в большинстве современных SSD-накопителей эффект старения не проявляется, то есть скорость записи на такой накопитель не меняется со временем.

Результаты тестирования

Мы рассказали о старении SSD-накопителя и выяснили, что этот эффект свидетельствует о недоведенной до ума прошивке.

Эффект старения SSD-накопителя PNY мы продемонстрируем на примере изменения скорости случайной записи блоками по 4 Кбайт. Для этого операция случайной записи блоками по 4 Кбайт с использованием утилиты IOmeter осуществлялась в течение 10 часов с фиксацией результатов через каждую минуту. Это позволило построить график зависимости скорости случайной записи от времени (рис. 1).

Как видно из результатов теста, для нового накопителя скорость случайной записи блоками по 4 Кбайт составляет 47 Мбайт/с, но через три часа она снижается примерно до уровня 30 Мбайт/с и далее уже не меняется. Таким образом, в результате старения снижение производительности составляет порядка 36% (для случайной записи блоками по 4 Кбайт).

Далее измерялась скорость последовательной записи, последовательного чтения, случайного чтения и случайной записи. Естественно, возникает вопрос: для какого накопителя измерялись указанные скоростные характери-

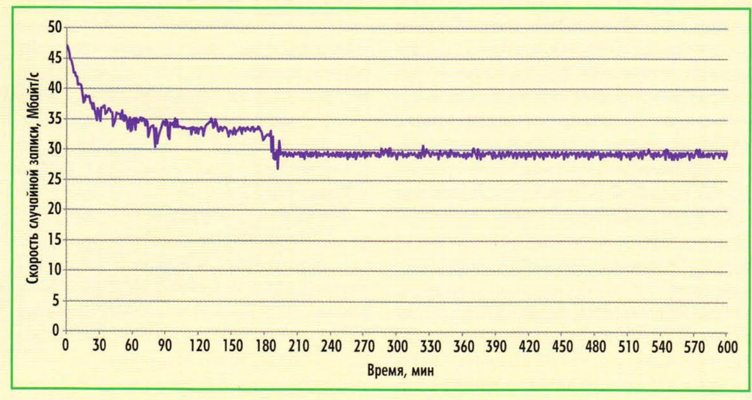


Рис. 1. Изменение скорости случайной записи от времени (размер блоков 4 Кбайт)

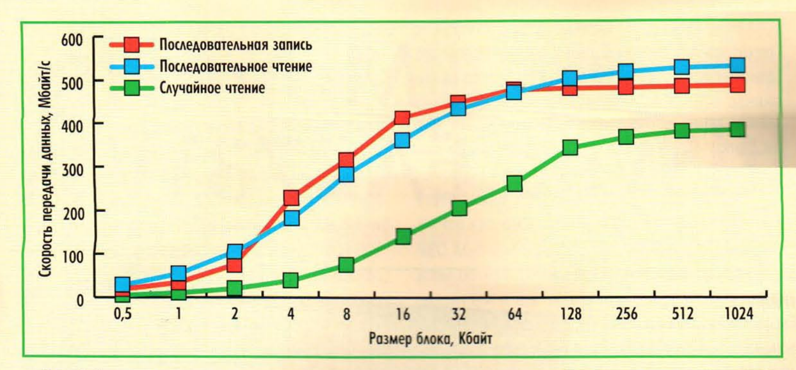


Рис. 2. Зависимость скорости последовательного чтения, случайного чтения и последовательной записи от размера блока данных

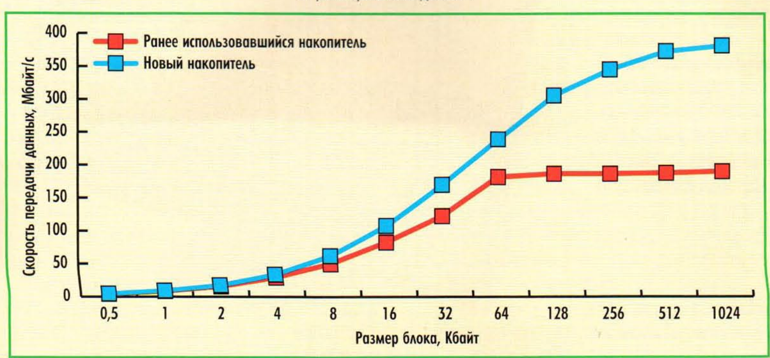


Рис. 3. Зависимость скорости случайной записи от размера блока данных

стики — для нового, то есть пустого, или для ранее использовавшегося, в котором уже есть занятые страницы и страницы, отмеченные к удалению?

Собственно, скорость последовательного и случайного чтения не может зависеть от того, использовался накопитель ранее или нет. Поэтому для тестов на измерение скорости чтения вопрос о состоянии накопителя вообще лишен смысла, а вот при измерении скорости записи он является принципиальным.

Что касается последовательной записи, то логично измерять ее именно для нового накопителя, поскольку если накопитель не новый, то длительный процесс последовательной записи фактически приведет его к состоянию нового.

Со случайной записью всё не так просто. Если накопитель новый, то измерение скорости случайной записи постепенно приводит его к состоянию ранее использовавшегося, то есть если в начале теста накопитель действительно новый, то вот в конце теста речь идет уже о не совсем новом накопителе. Поэтому логично было бы измерять скорость случайной записи для ранее использовавшегося накопителя. Кроме того, для пользователя скоростные характеристики ранее использовавшегося накопителя важнее, поскольку со временем любой накопитель приходит к этому состоянию.

Тем не менее измерение скорости случайной записи мы проводили как для нового, так и для ранее использовавшегося накопителя, что позволило нам (весьма приблизительно) продемонстрировать, насколько могут различаться результаты.

Попутно отметим, что для приведения накопителя в состояние ранее использовавшегося вполне достаточно провести тест на его старение, то есть на скорость случайной записи блоками по 4 Кбайт в течение 10 часов. А вот приведение теста в состояние нового реализуется следующим образом. Первоначально на накопителе создается логический раздел, равный физическому размеру накопителя, после [illegible] удаляется.

Итак, обратимся к результатам тестирования.

Зависимость скорости последовательного чтения, случайного чтения и последовательной *записи от размера блока данных показана на* рис. 2. Как видно из результатов тестирования, максимальная скорость последовательного чтения равна 530 Мбайт/с и достигается при размере блока в 1 Мбайт. А вот максимальная скорость последовательной записи чуть ниже — 485 Мбайт/с и достигается она уже при размере блока 64 Кбайт.

Максимальная скорость случайного чтения не превышает 380 Мбайт/с.

Зависимость скорости случайной записи от размера блока данных показана на рис. 3. Как видно из результатов тестирования, если SSD-накопитель ранее использовался, то скорость случайной записи не превышает 190 Мбайт/с. А вот для нового накопителя скорость случайной записи достигает 380 Мбайт/с, то есть разница в максимальной скорости случайной записи почти двукратная.

По результатам тестирования можно сделать следующие выводы. Скоростные характеристики SSD-накопителя от компании PNY достаточно высокие и вполне соответствуют современным SSD-накопителям. В то же время у накопителя есть и серьезный недостаток — эффект старения, который сегодня можно рассматривать как атавизм. Собственно, покупать накопитель или нет — это вопрос цены. Если такой накопитель емкостью 120 Гбайт стоит менее 150 долл., то имеет смысл его приобрести, а если дороже — его покупка неоправданна.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

«НОМОС-РЕГИОБАНК» начал эксплуатацию программного продукта DeviceLock

ОАО «НОМОС-РЕГИОБАНК» является универсальным сетевым банком с региональными подразделениями в ключевых экономических точках ДВФО (Хабаровск, Владивосток, Комсомольск-на-Амуре, Биробиджан, Ванино, Благовещенск) и предоставляет полный спектр услуг для корпоративных клиентов, малого бизнеса и частных лиц.

Управление информационной безопасности банка ежегодно проводит аудиторскую оценку состояния системы информационной безопасности в рамках аудита основной деятельности.

В 2007 году, после рассмотрения ряда систем защиты информации от утечек, «НОМОС-РЕГИОБАНК» начал эксплуатацию программного продукта DeviceLock на более чем 350 компьютерах. В ходе развертывания DeviceLock управление ИБ банка разработало политику по использованию внешних устройств, а также была дополнена инструкция пользователям. «Надо отметить, что пользователи с пониманием отнеслись к внедрению системы контроля доступа», — отметил начальник управления информационной безопасности «НОМОС-РЕГИОНБАНКА» М.Ю. Голотвин.

С целью заботы о клиентах и соблюдения их интересов управление ИБ регулярно проводит моделирование угроз, возникающих с развитием информационных систем. Вследствие этого в 2012 году банк принял решение внедрить в дополнение к контролю портов и устройств механизмы контроля каналов сетевых коммуникаций, а также задействовать возможности контентной фильтрации. «Имея положительный опыт внедрения DeviceLock, для нас было логичным уделить внимание новым компонентам DLP-комплекса DeviceLock Endpoint DLP Suite — NetworkLock и ContentLock. Функциональные возможности указанных модулей, удовлетворяющие потребности банка, и положительные результаты сравнительного тестирования позволили принять решение об их внедрении», — пояснил М.Ю. Голотвин.

Сергей Пахомов

Монитор NEC MultiSync EA273WM

Наверное, ни для кого не секрет, что мониторы NEC отличаются от остальных своим неповторимым, стильным, легко узнаваемым дизайном. Это, если угодно, отдельная «каста» мониторов, ориентированных на искушенных пользователей. Нельзя сказать, что мониторы NEC дешевые. Скорее наоборот — они дороже мониторов других производителей, но выгодно отличаются от них по многим параметрам.

В настоящей статье мы рассмотрим новый 27-дюймовый широкоформатный (соотношение сторон 16:9) монитор NEC MultiSync EA273WM с разрешением 1920×1080, который является топовым в серии NEC MultiSync EA и отличается превосходным качеством и эргономикой, а также минимальным воздействием на окружающую среду.



Дизайн

Модель NEC MultiSync EA273WM имеет традиционный для всех мониторов данной серии дизайн. Вряд ли его можно назвать стильным или гламурным. У монитора нет новомодного глянцевого покрытия матрицы, да и корпус лишен какого-либо глянца. Такой дизайн можно охарактеризовать как аскетичный, лаконичный и простой, но именно в этом и заключается его совершенство. Поверхность экрана монитора NEC MultiSync EA273WM матовая, и, что очень важно, легкий корпус, выполненный из пластика, имеет матово-черный цвет.

Монитор NEC MultiSync EA273WM примечателен тем, что его толщина составляет всего 18 мм и только в месте крепления монитора к подставке увеличивается.

Кроме того, нельзя не отметить, что ширина окантовочной рамки вокруг экрана монитора составляет всего 15 мм.

Размеры монитора без подставки — 631,4×415×230 мм, а вес — 7,2 кг.

Подчеркнем, что подставка этого монитора позволяет регулировать его положение по высоте, а это большая редкость в современных моделях. Так, при горизонтальном расположении экрана (ландшафтный режим) высота монитора изменяется на 13 см. Наклонять экран можно в пределах от –5 до 30° относительно вертикали. Кроме того, предусмотрен режим поворота экрана на 90° (портретный режим). Ножка монитора очень удобная и практичная. Она имеет навесной кожух, в который можно аккуратно уложить все кабели (питания и интерфейсный).

Кроме того, отметим, что этот монитор можно повесить на стену с помощью стандартного VESA-крепежа.

Сенсорные кнопки управления настройками монитора, а также кнопка включения и выбора источника сигнала (Input) расположены в правом нижнем углу. Работать с ними очень удобно — сегодня это, наверное, одна из лучших систем управления экранным меню.

Кроме сенсорных кнопок управления, на лицевой панели монитора NEC MultiSync EA273WM расположены два светочувствительных датчика: внешнего освещения и присутствия. Первый регистрирует интенсивность внешнего освещения. При активации в меню соответствующей функции монитор может динамически изменять яркость в зависимости от яркости внешнего освещения. Второй датчик определяет, есть ли пользователь перед экраном. Если человек ушел, то яркость монитора снижается или монитор переводится в режим ожидания.

Технические характеристики

Как и в большинстве предлагаемых сегодня ЖК-мониторов, в 27-дюймовом мониторе NEC MultiSync EA273WM используется недорогая TFT-панель типа TN с соотношением сторон 16:9 и светодиодной LED-подсветкой на основе белых светодиодов с торцевым расположением.

Напомним, что TN-матрицы отличаются высокой скоростью переключения пикселов (малое время реакции пиксела), но не очень хорошей цветопередачей и небольшими углами обзора. Еще один недостаток TN-матриц заключается в том, что черный цвет в них не является черным, то есть выключить пикселы так, чтобы они совсем не пропускали свет, не удается. Именно с этим связано то обстоятельство, что TN-матрицы обладают не очень высоким уровнем статического контраста, измеряемым как отношение яркости на белом фоне к яркости (при тех же настройках) на черном фоне.

Использование LED-подсветки позволяет получить меньшую толщину монитора в сравнении с мониторами, в которых используются люминесцентные лампы с холодным катодом (Cold Cathode Fluorescent Lamp, CCFL). Отметим, что существует два типа LED-подсветки: на основе белых светодиодов и на основе цветных светодиодов, комбинация свечения которых позволяет получить белый свет. Чаще всего для этих целей применяются RGB-триады — именно они используются в дорогих профессиональных мониторах. Второй тип подсветки позволяет получить широкий световой охват. Причем, как правило, в этом случае применяется так называемое тыльное расположение RGB-триад, когда светодиоды располагаются в определенном порядке позади ЖК-матрицы по всей площади экрана.

В случае LED-подсветки на белых светодиодах последние размещаются на торцах матрицы (чаще всего над и под нею) и их излучение направляется в световод, представляющий собой толстый лист прозрачного полимера, перфорированного особым образом. Мониторы с LED-подсветкой на базе белых светодиодов не обеспечивают широкого цветового охвата. Спектр излучения белых светодиодов не столь широк, как у RGB-триад, поэтому цветовой охват мониторов на базе белых светодиодов довольно узок и мало

Монитор NEC MultiSync EA273WM

чем отличается от цветового охвата мониторов с CCFL-лампами подсветки — он может лишь соответствовать либо слегка перекрывать цветовой охват пространства sRGB.

Рабочее разрешение монитора NEC MultiSync EA273WM составляет 1920×1080 пикселов (при частоте кадровой развертки 60 Гц). Размер пиксела равен 0,311 мм. Кроме указанного максимального разрешения, монитор NEC MultiSync EA273WM поддерживает разрешение 1440×900, 1400×1050, 1280×1024, 1152×870, 1024×768, 832×624, 800×600, 640×480 и 720×400.

Заявленная яркость монитора (белое свечение) составляет 300 кд/м^2, что позволяет использовать его не только для работы (для этого вполне достаточно яркости в 150 кд/м^2), но и для просмотра видео, а также для игр.

Декларируемая статическая контрастность монитора составляет 1000:1, а динамическая — 25 000:1.

Вообще, динамическая контрастность может показаться довольно низкой на фоне тех безумных значений в десятки миллионов, которые заявляют другие производители, пользуясь тем, что сама по себе динамическая контрастность — вещь эфемерная и проверить ее истинное значение всё равно невозможно.

Напомним, что статическая контрастность ЖК-панели определяется как отношение яркости белого и черного цветов. Разница между понятиями статической и динамической контрастности состоит в том, что в первом случае яркость подсветки при измерениях должна оставаться неизменной. Поэтому показатель статической контрастности является характеристикой ЖК-панели. В случае динамической контрастности яркость белого и черного цветов измеряется отдельно, то есть при различном уровне яркости подсветки.

Для того чтобы увеличить показатель динамической контрастности, нужно снизить светимость черного цвета, чего легко достичь, уменьшив яркость подсветки до минимального уровня. Следовательно, значение динамической контрастности всегда будет гораздо выше, чем статической.

Мониторы с технологией динамической контрастности отслеживают распределение яркости изображения по экрану и соответствующим образом подстраивают режим работы светодиодной подсветки. Если на экране присутствует объект белого цвета, то динамическая контрастность на данном кадре не будет отличаться от статического показателя. Однако если таких объектов нет, то появляется возможность снизить яркость подсветки, выполнив соответствующий пересчет изображения в сторону повышения яркости. В этом случае уровень светимости черного действительно уменьшится, что положительно скажется на восприятии картинки зрителем. Собственно, в этом и заключается суть динамической контрастности. Таким образом, показатель динамической контрастности является довольно абстрактным, и на практике его можно достичь лишь при поочередном отображении черных и белых полей. Данная технология важна для просмотра фильмов или игр, где часто встречаются темные сцены, однако при традиционных видах работы на ПК значение ее невелико, гораздо большее влияние на качество изображения оказывает показатель статической контрастности.

Что касается других характеристик монитора NEC MultiSync EA273WM, то они следующие. Углы обзора монитора составляют 160° по горизонтали и вертикали. Отметим, что в данном случае речь идет об углах обзора, измеряемых по классической методике расчета углов обзора по снижению уровня статического контраста в десять раз (CR > 10). То есть предельный угол обзора соответствует направлению, для которого уровень контраста уменьшается в 10 раз по сравнению с уровнем контраста, измеряемым по нормали к поверхности экрана.

Заявленное время отклика пиксела составляет 5 мс при измерении по методике Black-to-White.

Если говорить о разъемах, имеющихся у монитора, то они следующие: DVI-D, DisplayPort, HDMI и D-Sub. Причем к монитору можно одновременно подключить сразу несколько источников сигнала и нажатием всего одной кнопки легко переключаться между ними.

Отметим также, что в комплекте с монитором поставляются кабели с разъемами D-Sub и DVI-D (Single Link).

Заявленное энергопотребление монитора в активном режиме составляет 26 Вт (в экономичном режиме — 17 Вт, а в «спящем» режиме — менее 0,5 Вт).

Необходимо упомянуть и о наличии разъемов USB. Таких разъемов пять: один предназначен для подключения к компьютеру, а остальные — для подключения периферийных устройств. Причем два разъема для подключения периферийных устройств расположены на левом торце монитора, а еще два — по соседству со всеми остальными разъемами.

Также отметим наличие аудиоразъема. В данный монитор встроены два динамика, так что имеется возможность воспроизводить звук.

Есть и еще два разъема, которые называются Control Sync. Они предназначены для последовательной связи до пяти мониторов друг с другом с помощью специального кабеля. Смысл такого соединения заключается в том, что изменение настроек на одном мониторе (ведущем) приводит к синхронному изменению настроек на всех остальных мониторах (ведомых).

Возможности по настройке

Как и следовало ожидать, в мониторе NEC MultiSync EA273WM предусмотрены расширенные возможности по настройке. Прежде всего отметим, что среди множества языков меню монитора есть русский, так что разобраться с настройкой монитора не составит труда.

Кроме традиционной для всех мониторов регулировки яркости, контраста и настройки цветовой температуры, в NEC MultiSync EA273WM присутствует множество других довольно специфичных настроек, многие из которых отсутствуют в традиционных ЖК-мониторах.

Кроме изменения яркости монитора вручную, имеется возможность активировать режим «Автояркость». В этом режиме предусмотрены три варианта настроек. В первом задействуется датчик внешнего освещения и производится автоматическая настройка оптимального уровня яркости монитора в зависимости от освещенности комнаты. Во втором датчик не используется, а оптимальный уровень яркости настраивается по белой области на экране монитора. Третий вариант настройки смешанный, то есть уровень яркости настраивается в зависимости от внешнего освещения и по белой области на экране монитора.

Также имеется специальный режим «Эконом» (режим экономии), предусматривающий два варианта настроек. В обоих режимах настройки сужается диапазон изменения яркости в сравнении с диапазоном ее изменения при выключенном режиме экономии. Так, если при выключенном режиме экономии яркость изменяется в диапазоне от 0 до 100%, то в первом варианте настройки режима экономии яркость можно менять в диапазоне от 0 до 70%, а во втором режиме — от 0 до 40%.

Еще один интересный режим, который не встречается в обычных мониторах, — это IPM (Intelligent Power Manager). Он позволяет настраивать вариант перехода монитора в «спящий» режим. Возможны два варианта настроек: стандартный, когда монитор переходит в «спящий» режим при исчезновении входного сигнала, и настройка с использованием датчика, когда монитор переходит в «спящий» режим при снижении яркости внешнего освещения до определенного значения, которое можно задавать. Как только уровень яркости внешнего освещения оказывается выше заданного значения, монитор выходит из «спящего» режима энергопотребления. В принципе, режим IPM ориентирован на то, что если в комнате в вечернее время гасится свет, то считается, что рабочий день окончен и мониторы могут быть переведены в «спящее» состояние.

Еще одна функция энергосбережения в мониторе NEC MultiSync EA273WM — это возможность использования датчика присутствия. Такой датчик, находящийся в нижней части рамки монитора, срабатывает на движение. Датчик присутствия можно отключить или настроить таким образом, что при обнаружении отсутствия человека перед мониторам по истечении определенного (задаваемого) времени будет либо снижаться яркость монитора, либо монитор будет переходить в состояние «сна» с пониженным энергопотреблением. При фиксации присутствия человека перед монитором он автоматически возвращается в начальное состояние.

Отметим, что в мониторе NEC MultiSync EA273WM имеется шесть предустановленных режимов настроек (DV Mode): «Обычный», «Текст», «Фильм», «Игры», «Фото» и «Динамичный», которые оптимизированы для разного контента и различаются уровнем яркости и контраста.

Система регулировки цвета в мониторе NEC MultiSync EA273WM позволяет выбрать один из предустановленных режимов с различной цветовой температурой: 9300, 8200, 7500 K, sRGB (6500 K), 5000 K и «Исходный» (Native).

Режимы sRGB и «Исходный» не редактируются, а вот в остальных режимах можно производить корректировку цветовой температуры путем регулировки уровней каналов R, G и B.

Тестирование

После знакомства с монитором NEC MultiSync EA273WM нам осталось лишь огласить результаты его тестирования.

В ходе тестирования монитор подключался к компьютеру по цифровому интерфейсу DVI-D, а для измерения его технических характеристик использовался программно-аппаратный комплекс, включающий спектрофотометр GretagMacbeth Eye-One Pro, программный пакет ProfileMaker Pro 5.0.5, программу basiCColor Display 4.1.9, цифровой осциллограф BORDO 211A, фотодатчик и ваттметр.

При тестировании измерялись следующие характеристики монитора:

- значение цветовой температуры для различных предустановленных режимов;
- максимальная и минимальная яркость;
- энергопотребление монитора;
- неравномерность яркости;
- точность цветопередачи;
- цветовой охват монитора;
- время реакции пиксела.

Значение цветовой температуры для различных предустановленных режимов

Для измерения значения цветовой температуры для различных предустановленных режимов мы использовали спектрофотометр GretagMacbeth Eye-One Pro вкупе с программой basiCColor Display 4.1.9. Значение яркости монитора и контраста, а также все остальные настройки монитора использовались по умолчанию. Результаты измерения представлены в табл. 1.

Как видите, отклонение от заявленной цветовой температуры вполне приемлемое.

Таблица 1. Значения цветовой температуры для различных предустановленных режимов

Режим	Измеренное значение цветовой температуры, K
9300 K	9370
8200 K	8400
7500 K	7650
sRGB (6500 K)	6748
5000 K	5354
Native	6090

Максимальная и минимальная яркость

Прежде чем перейти к рассмотрению результатов тестирования, подчеркнем, что характеристики, заявленные для самой ЖК-матрицы (монитора), и те значения, которые удается измерить, — это далеко не одно и то же. Так, максимальную и минимальную яркость можно измерять по-разному (например, при различном значении цветовой температуры и для разных профилей монитора), а следовательно, получать различные значения. Естественно, для пользователя важны те показатели, которые он получит при рабочих (то есть комфортных для работы) настройках монитора.

Для измерения максимальной и минимальной яркости использовался спектрофотометр GretagMacbeth Eye-One Pro в сочетании с программой basiCColor Display 4.1.9. Значения максимальной и минимальной яркости фиксировались в центральной точке экрана.

Первоначально монитор калибровался и профилировался при следующих настройках программы basiCColor Display 4.1.9:

- метод калибровки — Software (монитор не поддерживает функцию редактирования LUT-таблицы (аппаратная калибровка), поэтому возможно только редактирование LUT-таблицы видеокарты (программная калибровка);
- настройка калибровки — Office:
  - точка белого — D65,
  - тональная гамма — 2.2,
  - свечение — белый максимальный (120 кд/м^2), черный минимальный;
- настройка профиля — LUT based:
  - тип профиля — 16-бит LUT,
  - хроматическая адаптация — CAT02.

После проведения калибровки и создания профиля с помощью программы basiCColor Display 4.1.9 измерялись максимальное и минимальное значения яркости по белому полю в центральной точке экрана.

При измерении максимальной яркости в настройках монитора уровень контраста и уровень яркости устанавливались на 100%, а при измерении минимальной яркости — на 0%.

Согласно проведенным измерениям, максимальный диапазон изменения яркости монитора NEC MultiSync EA273WM в центральной точке экрана составляет от 1 до 285 кд/м^2. Попутно мы также измерили энергопотребление монитора в режимах настройки на максимальную и минимальную яркость. При настройке на максимальную яркость его энергопотребление составило 33 Вт, а при настройке на минимальную яркость — 6 Вт.

Точность цветопередачи

Отметим, что точность цветопередачи сильно зависит и от установленного уровня яркости, и от калибровки монитора, и от созданного профиля. Обычно производится несколько процедур калибровки и создается несколько профилей монитора, а затем выбирается тот профиль, который точнее всего соответствует цветопередаче.

При определении точности цветопередачи монитор предварительно калибровался и профилировался точно так же, как при определении максимальной и минимальной яркости. Уровень яркости выставлялся равным 120 кд/м^2. Далее с помощью программы basiCColor Display 4.1.9 (уже без проведения калибровки и профилирования) оценивалась точность цветопередачи путем

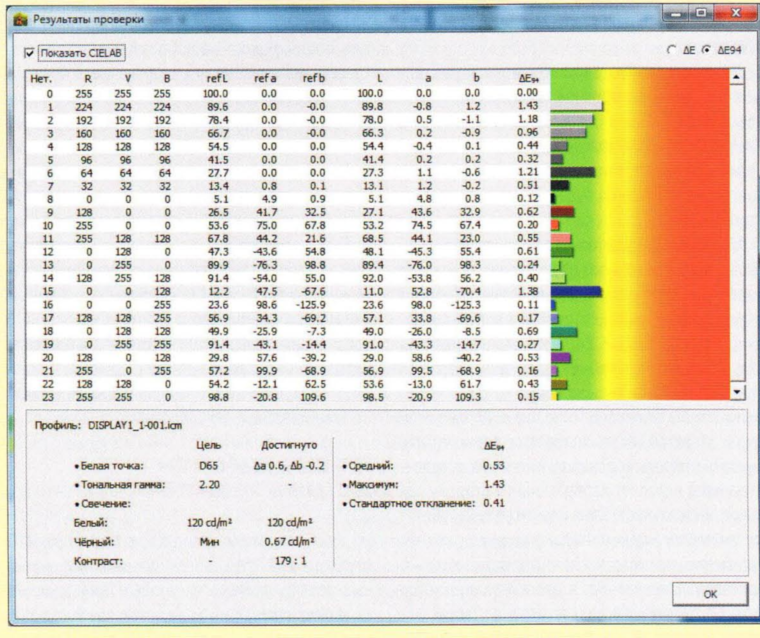


Рис. 1. Сравнение референсного шаблона с результатами его измерений для определения точности цветопередачи

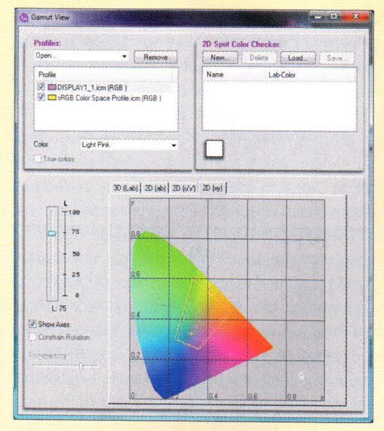


Рис. 2. Двумерное сопоставление цветового охвата профиля монитора с цветовым охватом профиля AdobeRGB 1998 в координатах Lab при уровне L = 75

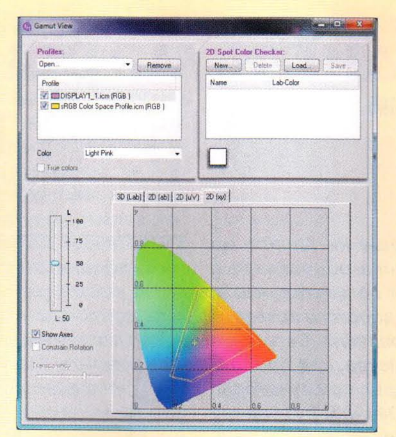


Рис. 3. Двумерное сопоставление цветового охвата профиля монитора с цветовым охватом профиля AdobeRGB 1998 в координатах Lab при уровне L = 50

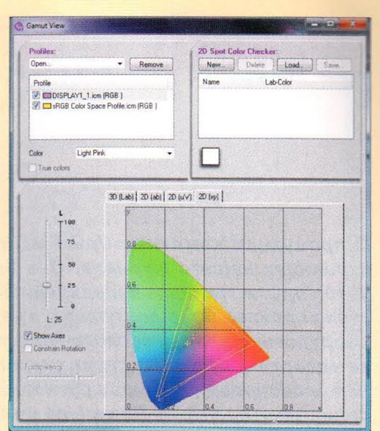


Рис. 4. Двумерное сопоставление цветового охвата профиля монитора с цветовым охватом профиля AdobeRGB 1998 в координатах Lab при уровне L = 25

сопоставления референсного цветового шаблона с результатами его измерения. По результатам сопоставления определялось усредненное по всем цветовым полям значение цветовой разницы ΔE 94. Согласно проведенным измерениям, оно составило 0,53 (рис. 1), что является очень неплохим результатом для монитора, который в принципе не предназначен для профессиональной работы с цветом. Вообще, при значении ΔE 94 менее единицы можно говорить об очень высокой точности цветопередачи. Во всяком случае, на глаз заметить разницу в цвете при ΔE 94 менее единицы просто невозможно.

Цветовой охват монитора

Определение цветового охвата монитора производилось с применением программного пакета ProfileMaker Pro 5.0.5 по сохраненному профилю, полученному при калибровке и профилировании монитора.

Как выяснилось (рис. 2-4), цветовой охват монитора NEC MultiSync EA273WM практически совпадает с цветовым охватом стандартного монитора с профилем sRGB. Собственно, это и понятно, поскольку в мониторе используется самый простой тип LED-подсветки на основе белых светодиодов. Как уже отмечалось, ЖК-мониторы с LED-подсветкой на базе белых светодиодов не позволяют получить широкий световой охват.

Время реакции пиксела

Для измерения времени реакции пиксела использовались фотодатчик и цифровой осциллограф BORDO 211A. При измерениях с помощью специальной утилиты включалась или выключалась горизонтальная линия шириной в один пиксел, цвет которой мог изменяться в градациях серого. Посредством фотодатчика и осциллографа регистрировалось время изменения яркости пиксела.

Измерение времени реакции пиксела проводилось на откалиброванном по описанной выше методике мониторе. Попутно отметим, что в данном мониторе (как и в большинстве современных ЖК-мониторов) изменение яркости производится за счет широтно-импульсной модуляции (ШИМ) LED-подсветки с частотой 210 Гц, причем уровень яркости, выставляемый в экранном меню от 0 до 100%, в точности соответствует скважности управляющих ШИМ-импульсов. Ну а уровень контраста, задаваемого в экранном меню настроек монитора, изменяет яркость свечения LED-подсветки.

При измерении времени реакции пиксела, дабы избавиться от эффекта широтно-импульсной модуляции подсветки, уровень яркости монитора устанавливался равным максимальному значению.

В ходе тестирования измерялось время перехода между следующими состояниями полутонов (в координатах R-G-B) пиксела: 0-0-0, 50-50-50, 100-100-100, 150-150-150, 200-200-200, 255-255-255.

Под временем перехода понималось время, за которое пиксел изменяет свою яркость от 0 до 90% или от 100 до 10%.

После измерения всех возможных переходов между различными полутонами рассчитывалось усредненное значение времени реакции пиксела. Для расчета усредненного значения вычислялось среднегеометрическое время переходов между всеми полутонами. Рассчитанное таким образом значение и является временем реакции пиксела по нашей методике измерения.

Результаты измерения времени перехода между различными состояниями пиксела приведены в табл. 2. Среднее время реакции пиксела, рассчитанное по описанной нами методике, составило 3,2 мс. Если же говорить о времени переключения пиксела с черного на белый цвет (включение пиксела), то оно составляет 4,5 мс, а время переключения с белого на черный цвет (выключения пиксела) — 1,2 мс. Суммарное время включения и выключения пиксела равно 5,7 мс.

Таблица 2. Результаты измерения времени перехода между различными состояниями пиксела

Начальное состояние	Конечное состояние					
	0-0-0	50-50-50	100-100-100	150-150-150	200-200-200	255-255-255
0-0-0		2,4	3,2	4,8	5,1	4,5
50-50-50	0,5		4	4,8	5,0	3,4
100-100-100	0,5	1,8		4,7	5,6	3,4
150-150-150	0,6	2,4	3,1		4,8	3,7
200-200-200	1,1	4,2	4,4	5,8		4
255-255-255	1,2	4,5	6,5	8,5	11	

Выводы

Подводя итоги тестирования монитора NEC MultiSync EA273WM, можно отметить, что это модель с характеристиками, типичными для ЖК-монитора на TN-матрице со светодиодной подсветкой на основе белых светодиодов с торцевым расположением. Однако монитор NEC MultiSync EA273WM имеет оригинальный дизайн и отличную эргономику (возможность регулировки высоты монитора — это большая редкость). Кроме того, стоит отметить удобное меню настроек и возможность очень точной калибровки монитора (яркость и уровни цветовых каналов можно менять с довольно маленьким шагом).

Напомним, что в мониторе NEC MultiSync EA273WM реализованы различные функции энергосбережения. Сложно сказать, насколько они востребованы в России, но в любом случае это очень качественный и стильный монитор для офиса и дома. Одним словом, компания NEC еще раз подтвердила, что в сегменте мониторов ей нет равных. Остается добавить, что стоимость монитора NEC MultiSync EA273WM составляет примерно 500 долл.

Беспроводной маршрутизатор Upvel UR-325BN

О продукции компании Upvel мы еще не писали на страницах нашего журнала. Она была образована в 2010 году, и главным направлением ее деятельности стало производство доступного и недорогого сетевого оборудования для массового пользователя. Сегодня в ее ассортимент входят такие устройства, как проводные и беспроводные маршрутизаторы, коммутаторы, сплиттеры, адаптеры PowerLine и ADSL-оборудование (модемы и маршрутизаторы). Пока этот список невелик, но предполагается, что в дальнейшем он будет пополняться. Основная задача компании Upvel — сделать работу с сетевым оборудованием максимально удобной и развеять миф о том, что сетевое оборудование — это технически сложные устройства, с которыми трудно разобраться. Upvel активно продвигает свою продукцию на российском рынке, и уже сейчас можно встретить в продаже ее недорогие, но качественные устройства. Вполне возможно, что со временем она займет лидирующие позиции на рынке доступных сетевых устройств класса SOHO.



Маршрутизатор Upvel UR-325BN

Дизайн и технические характеристики

В настоящей публикации мы рассмотрим флагман этой компании среди беспроводных маршрутизаторов — Upvel UR-325BN. Данная модель отличается от аналогичных устройств других компаний тем, что в ней не используются последние наработки в области беспроводных технологий. Она выполняет другую задачу — обеспечение надежной работы устройства с приемлемыми характеристиками. Отметим, что буква N в названии серии обозначает, что устройство поддерживает протокол IEEE 802.11n, а литера B — что устройство ориентировано на работу в сетях с широкополосным доступом в Интернет.

Сходство во внешнем исполнении маршрутизатора с продукцией TRENDnet бросается в глаза, так как по своим очертаниям и общей цветовой гамме эта модель напоминает устройства серии TRENDnet TEW-600. Корпус покрыт черной краской, отличается зеркальной поверхностью и имеет скругленные края. Логотип компании размещен в центре верхней крышки устройства, а на его лицевой панели располагаются светодиодные индикаторы активности модулей маршрутизатора. Всего на панели индикации размещено восемь светодиодов (Power, Status, WLan, WAN и четыре порта LAN), которые сообщают пользователю об активности беспроводных и проводных интерфейсов, а также в целом о состоянии маршрутизатора в текущий момент. На задней панели маршрутизатора расположены разъемы проводных интерфейсов, разъем питания, кнопка сброса на заводские настойки, кнопка включения/выключения (тумблер) и выход двух несъемных антенн, каждая из которых имеет коэффициент усиления 2 dBi. Тыльная сторона устройства содержит небольшую наклейку-памятку с важными характеристиками модели (логин/пароль администратора, серийный номер, MAC-адрес порта WAN и другую информацию). Там же размещаются два отверстия для крепления модели к стене в продольном положении. В комплекте с маршрутизатором поставляются сетевой кабель UTP (Cat 5), блок питания, диск mini-CD с программным обеспечением и руководство пользователя.

Впрочем, внешний вид мало что может сказать о «начинке» устройства, однако именно она является основным критерием при выборе беспроводного маршрутизатора. В данной модели используется формула беспроводной связи стандарта 802.11n — 2×2:2 для диапазона 2,4 ГГц. Провода, отходящие от антенн, распаяны на печатной плате в том месте, где расположен беспроводной модуль маршрутизатора (рис. 1). В модели UR-325BN установлены центральный MIPS-процессор Realtek RTL8196C, работающий на частоте 390 МГц, и беспроводной контроллер Realtek RTL8192CE. Поскольку процессор имеет невысокую тактовую частоту, у него отсутствует дополнительная система охлаждения. Память маршрутизатора объемом 32 Мбайт представлена чипом Winbound W9825G6JH-6, распаянным на печатной плате. Отметим, что, в отличие от других маршрутизаторов, в этой модели не применяется кожух, экранирующий беспроводной модуль. По своим техническим характеристикам эта модель в точности повторяет беспроводные маршрутизаторы TEW-652 BRPV3 (V3.2R) и TEW-731BR (V1.0R). Микросхема Realtek RTL8196C долгое время не поддерживалась альтернативными прошивками, но сейчас



Рис. 1. Печатная плата

энтузиастам удалось получить стабильную версию OpenWRT на различных моделях с такими процессорами.

Маршрутизатор Upvel UR-325BN поддерживает все распространенные типы подключения, используемые провайдерами для доступа в Интернет: Static IP, DHCP, PPTP, L2TP и PPPoE, в том числе так называемые соединения Russia VPN, при которых осуществляется одновременный доступ как в локальную сеть провайдера, так и во внешнюю сеть Интернет. Для каждого из них существует несколько параметров, которые активируются при выборе подключения в списке. Встроенная система автоопределения настроек подключения в некоторых случаях может определить и установить необходимые настройки без участия пользователя. Ко всему прочему на диске, входящем в комплектацию устройства, имеется специальное программное обеспечение, которое позволяет выбрать настройки для популярных провайдеров, освобождая пользователя от ручной установки необходимых параметров. Поскольку для каждого провайдера настройки туннельных соединений разные, мы протестировали эту модель при работе с сетями Билайн (PPTP), compot (подключение PPTP и привязка к MAC-адресу в локальной сети) и локальной сетью (Static IP/DHCP). Со всеми сетями маршрутизатор Upvel UR-325BN работал без сбоев и обрывов связи в течение достаточно долгого времени.

Встроенная в маршрутизатор точка доступа на базе чипа Realtek RTL8192CE поддерживает все современные спецификации технологий беспроводной передачи данных — IEEE 802.11b/g/n. Маршрутизатор имеет две антенны, которые рассчитаны на работу в диапазоне 2,4 ГГц, а максимальная скорость передачи данных для клиентов теоретически может достигать 300 Мбит/с. Отметим, что пользователь может выставить режим работы сети в зависимости от наличия устройств, поддерживающих устаревшие протоколы. По умолчанию в настройках маршрутизатора стоит комбинированный режим работы сети, когда встроенная точка доступа работает совместно с более устаревшими протоколами 802.11b/g и автоматическим выбором ширины канала — 20 или 40 МГц. Отметим, что в случае подключения беспроводных клиентов с адаптерами, работающих по старым протоколам, ширина канала будет автоматически выставлена в значение 20 МГц, что уменьшит скоростные показатели сети для более высокоскоростных клиентов. Для этого существует возможность просто отключить доступ к беспроводной точке для клиентов, работающих по старым протоколам. Маршрутизатор поддерживает переключение нескольких режимов работы, а именно: AP — точка доступа, Infrastructure — подключение к имеющейся Wi-Fi-точке доступа, WDS, WDS+AP — и имеет массу дополнительных специфических настроек для каждого из них.

Встроенная точка доступа поддерживает все новейшие технологии шифрования данных для беспроводной сети — WPA/WPA2/WPA-PSK/WPA2-PSK, WEP (64 и 128 бит) и WPS, для которой есть специальная кнопка на боковой панели маршрутизатора. Нельзя обойти вниманием и тот факт, что шифрование беспроводной сети с помощью протокола WEP доступно только в том случае, если в настройках выставлен режим работы 802.11b/g. Это объясняется тем, что последние спецификации протокола 802.11n работают только с шифрованием WPA и его дальнейших модификаций, а WEP-шифрование признано ненадежным и отсутствует в последних спецификациях протокола 802.11n. Также беспроводную сеть можно оградить от доступа в локальную проводную сеть маршрутизатора, оставив только доступ в Интернет. Кроме того, возможно создание гостевой беспроводной сети для непостоянных клиентов. Для внешней и внутренней сети, кроме защиты с помощью шифрования, используется встроенный брандмауэр, который позволяет фильтровать клиентов как проводной, так и беспроводной сети. Также, помимо технологий приоритезации трафиком беспроводной сети WMM, в этой модели внедрена технология определения полосы пропускания для проводных клиентов на основе QoS. Поддерживается фильтрация по физическим адресам сетевых карт (MAC-адресам), и существует возможность

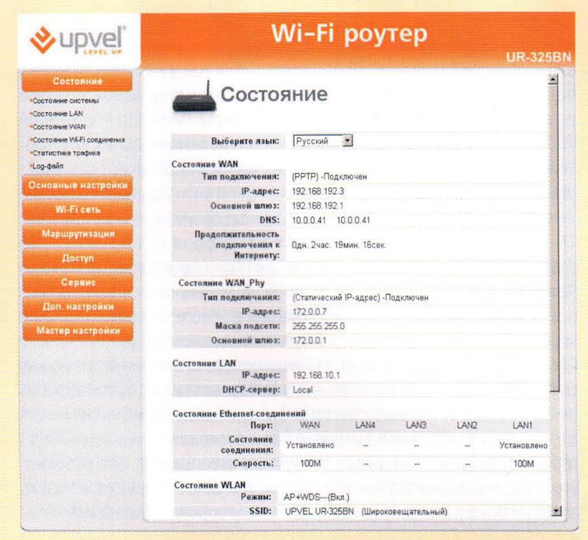


Рис. 2. Интерфейс управления

вручную прописать сопоставление IP-адресов с MAC-адресами в обход DHCP-сервера, что упрощает контроль за несанкционированным доступом, если беспроводная точка работает без шифрования. Как заявлено на сайте производителя, эта модель маршрутизатора поддерживает проброс IP-TV-трафика не только для проводных, но и для беспроводных клиентов.

Все модели сетевых устройств для домашнего пользования компании Upvel имеют единый внутренний интерфейс управления (рис. 2). Он не меняется внешне, а лишь дополняется функциональными возможностями в зависимости от модели устройства. Нельзя не отметить, что интегрированное программное обеспечение удобно и просто в использовании, так как ориентировано на самых неискушенных пользователей. Интуитивно понятный интерфейс панели управления, где всем функциям и параметрам отведены свои места, безусловно, порадует пользователей. При тестировании была установлена последняя и единственная на момент тестирования русскоязычная версия микропрограммы маршрутизатора — 1.2.2.

Для доступа к интерфейсу управления при первом включении устройства необходимо подключить компьютер к одному из LAN-портов маршрутизатора и затем в адресной строке браузера набрать адрес http://192.168.10.1. По умолчанию в маршрутизаторе логин администратора такой же, как и пароль, — admin, которые лучше сменить при первом же удобном случае во избежание вероятности проникновения.

Для того чтобы протестировать данную модель маршрутизатора, мы применяли внешний беспроводной адаптер с интерфейсом PCI-Express x1 — TL-WDN4800 и беспроводной адаптер D-link DWA-547 с интерфейсом PCI.

Тестирование беспроводного и проводного сегментов сети

Тестирование маршрутизатора проходило в три этапа. На первом этапе оценивалась производительность собственно маршрутизатора при передаче данных между сегментами WAN и LAN, на втором — между локальными сегментами LAN и WLAN маршрутизатора, а на последнем этапе — между проводными локальными клиентами (LAN и LAN). В этот раз мы немного изменили методику тестирования и добавили несколько тестов для туннельных соединений — PPTP/L2TP/PPPoE. Для этого был собран специальный стенд на базе процессора Intel Core i7 960, в который были установлены три гигабитных адап-

тера Intel: два внешних — PCI-Express x1 Intel 82574L и интегрированный в плату Intel DX58SO сетевой контроллер Intel 82567-LM2. На стенде было установлено несколько виртуальных машин, работающих под управлением гипервизора Vmware ESXi 5.0, которые имитировали различные сегменты сети, включая серверы PPTP/L2TP и PPPoE. Таким образом, мы сократили количество дополнительных компьютеров, необходимых для тестирования маршрутизатора в различных режимах. В качестве клиента беспроводной сети использовался отдельный компьютер с установленными беспроводными адаптерами TP-Link TL-WDN4800 (диапазоны 2,4 и 5 ГГц, формула 3×3:3) и D-Link DWA-547 (формула 3×3:2, диапазон 2,4 ГГц) и проводным адаптером Realtek RTL8401E. Тестирование производительности выполнялось посредством специального программного обеспечения NetIQ Chariot версии 6.7. С помощью этого ПО генерировался трафик от одного ПК к другому, при этом скорость измерялась в мегабитах в секунду (Мбит/с). И это несмотря на то, что в Интернете (в частности, один из работников Cisco приводит весомые доводы) размещена информация о том, что скорость как проводных, так и беспроводных маршрутизаторов необходимо измерять в packets per second (pps). Это объясняется тем, что поскольку мы рассматриваем SOHO-решения, которые априори ближе к пользователю, чем высокопроизводительное сетевое оборудование, то читателю проще понять привычные значения Мбит/с, нежели pps. Более того, применение системы измерения pps без сравнения с каким-либо эталоном затруднительно, так как впоследствии эти данные трудно использовать для оценки реальной скорости передачи данных между сегментами маршрутизатора.

Тест 1. Скорость маршрутизации WAN—LAN (проводной сегмент)

Первоначально измерялась пропускная способность маршрутизатора при передаче данных между сегментами WAN и LAN без использования туннельных соединений. Для этого к WAN-порту маршрутизатора подключался виртуальный компьютер, имитирующий внешнюю сеть, а к LAN-порту — компьютер, имитирующий внутреннюю сеть. С помощью программного пакета NetIQ Chariot 6.7 измерялся трафик по протоколу TCP между этими компьютерами, подключенными к маршрутизатору, для чего в течение 5 мин запускались скрипты, эмулирующие передачу и получение файлов соответственно. Инициирование на передачу данных происходило из внутренней LAN-сети к компьютеру, который находился за WAN-портом. Передача данных от LAN- к WAN-сегменту эмулировалась с применением скрипта Filesndl.scr (передача файлов), а в обратном направлении — с помощью скрипта Filercvl.scr (получение файлов). При тестировании в устройстве активировался встроенный брандмауэр, а все алгоритмы по приоритезации трафика на основе QOS, кроме WMM (Wi-Fi Multimedia), который является частью беспроводного стандарта 802.11n, были отключены.

После этого между маршрутизатором и компьютером во внешней сети устанавливался виртуальный компьютер на базе CentOS 6. В этом компьютере были включены сервисы серверов PPTP, L2TP и PPPoE, а маршрутизатор подключался к каждому из сервисов, и происходил обмен данными между локальным клиентом маршрутизатора и компьютером, имитирующим внешнюю сеть Интернет. После этого для каждого из протоколов тест повторялся, но с добавлением еще одного компьютера, который имитировал сервер в локальной сети провайдера, то есть, по сути, в этом случае тестировался режим соединения Russia PPTP/L2TP и PPPoE. При этом одновременно происходил обмен данными между локальным клиентом маршрутизатора и двумя ПК — сервером в Интернете и сервером провайдера.

Сразу отметим один важный момент: провайдеры в основном используют аппаратные серверы для туннельных соединений, поэтому во многих случаях настройки туннельных подключений в значительной степени разнятся между собой. Мы не ставили перед собой задачу проверить совместимость беспроводного маршрутизатора при работе по туннельным протоколам передачи данных, а только попытались определить возможную скорость передачи данных в этом случае. В свойствах сервисов PPTP/L2TP и PPPoE на сервере были отключены режимы шифрования (MPPE, IPSec), а также компрессии данных MPPC.

Тест 2. Скорость маршрутизации WLAN—LAN (беспроводной сегмент)

На следующем этапе оценивалась скорость маршрутизации при передаче данных между внутренними интерфейсами маршрутизатора — беспроводным и проводным. Для этого к порту LAN подключался компьютер, а затем между ним и еще одним ПК с установленными беспроводными адаптерами TP-Link TL-WDN4800 и D-Link DWA-547 происходила передача данных по протоколу 802.11n. Измерение скорости маршрутизации производилось так же, как в предыдущем тесте. Подключение двух клиентов в диапазоне 2,4 ГГц снижало скорость передачи данных для каждого из них практически наполовину. Таким образом, клиенты обменивались данными с подключенным к LAN-порту компьютером, а обмена между самими беспроводными клиентами не происходило. Во всех случаях в настройках точки доступа на маршрутизаторе жестко выставлялся режим 802.11n с шириной канала 40 МГц и включенной функцией WMM (Wi-fi Multimedia). Перед тестированием выбирался шестой канал связи, на котором в нашей комнате не было других точек доступа, а следовательно, эфир был достаточно чистый.

Тест 3. Скорость маршрутизации LAN—LAN (проводной сегмент)

В этом тесте измерялась скорость передачи данных между двумя локальными клиентами маршрутизатора. Два виртуальных компьютера с гигабитными сетевыми адаптерами были подключены к LAN-портам маршрутизатора. Затем между ними происходила передача данных, а измерение скорости маршрутизации в обоих случаях производилось так же, как в предыдущих тестах.

Результаты тестирования

Исходя из результатов тестирования (табл. 1), отметим, что этот маршрутизатор несколько удивил своими показателями. Так, несмотря на то, что он имеет только порты с максимальной скоростью 100 Мбит/с, в реальности скорость соединения очень высокая и

Таблица 1. Проводной сегмент

	WAN—LAN	LAN—LAN
Скорость Download, Мбит/с	72 496	72 186
Скорость Upload, Мбит/с	68 727	83 429

Таблица 2. Беспроводной сегмент

Одиночные клиенты	
TP-Link TL-WDN4800 (450 Мбит/с)	**Диапазон 2,4 ГГц**
Скорость Upload, Мбит/с	59 623
Скорость Download, Мбит/с	71 345
D-Link DWA-547 (300 Мбит/с)	
Скорость Upload, Мбит/с	60 400
Скорость Download, Мбит/с	62 500

Таблица 3. Проводной сегмент при туннельном подключении

	WAN—LAN PPTP	WAN—LAN PPPoE	WAN—LAN L2TP
Обычный режим			
Скорость Download, Мбит/с	57 989	68 628	76 953
Скорость Upload, Мбит/с	60 659	50 763	55 324
Режим Russia VPN			
Соединение с внешней сетью			
Скорость Download, Мбит/с	36 880	42 454	41 846
Скорость Upload, Мбит/с	37 325	18 349	28 169
Соединение с локальной сетью			
Скорость Download, Мбит/с	39,3	42 939	44 329
Скорость Upload, Мбит/с	38,2	27 085	43 605

практически подбирается к протокольной скорости для такого типа коммутаторов. Безусловно, этой скорости будет достаточно для большинства российских локальных сетей, поскольку во многих случаях абоненту отдается не гигабитный порт на коммутаторе в подъезде, а 100-мегабитный. Для пользователей, подключенных по высокоскоростным каналам к Интернету и ресурсам домовой сети, это означает, что сам по себе маршрутизатор не будет узким местом канала передачи данных.

Во втором тесте стоит отметить высокие показатели скорости передачи данных в случае подключения беспроводного клиента с формулой беспроводного модуля 3×3:3 по протоколу 802.11n и встроенной в маршрутизатор точки доступа (табл. 2). Если сравнить аналогичный режим работы, но с адаптером 3×3:2 с теоретической скоростью 300 Мбит/с, то новый адаптер TL-WDN4800 позволяет получить чуть более высокие скоростные показатели. Таким образом, чтобы иметь максимальную отдачу от маршрутизатора Upvel UR-325BN, необходимо использовать соответствующие адаптеры.

Результаты третьего теста (табл. 3) показывают, что маршрутизатор полностью справляется с возложенной на него задачей по передаче трафика в условиях российских сетей. Одновременный обмен между его клиентом и двумя серверами — в Интернете и локальной сети провайдера — хотя и снижает скорость передачи данных, но не так сильно, как у некоторых других моделей. По скоростным показателям в туннельных соединениях данную модель можно рекомендовать к использованию в сетях большинства провайдеров с тарифными планами до 70 Мбит/с.

Особое внимание читателей следует обратить на тот факт, что при работе обычного ноутбука с таким маршрутизатором скорость обмена данными будет существенно ниже. Это объясняется тем, что в ноутбуках редко можно увидеть реализацию протокола 802.11n более чем с двумя потоками и большим количеством антенн. Поэтому даже чисто теоретически скорость передачи данных по формуле 2×2:1 в этом случае будет вдвое ниже, чем при применении адаптера с формулой 2×2:2. Это предположение подтверждается нашими предыдущими тестами, где использовались разные ноутбуки с различными беспроводными адаптерами. Во многих современных ноутбуках устанавливаются беспроводные адаптеры на чипах Atheros, Broadcom, Intel и других известных брендов. Однако, несмотря на поддержку спецификации 802.11n, в реальности большинство из них имеет формулу 2×2:1, что сводит на нет эффект от применения высокоскоростного беспроводного маршрутизатора. В то же время реальная скорость передачи данных для протокола 802.11n даже с формулой адаптера 3×3:3, конечно, гораздо меньше заявленных 450 Мбит/с. В то же время полученная в результате тестирования скорость в несколько раз превышает показатели для протокола 802.11g.

В заключение отметим, что, несмотря на доступную цену этого продукта, его качество остается на высоте. Более того, по производительности модель Upvel UR-325BN может с успехом соперничать с более дорогими устройствами именитых производителей сетевого оборудования. Рекомендуемая розничная цена данной модели составляет всего 1100 руб.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Определены победители конкурса «В поисках сокровищ»

Компания GIGABYTE, ведущий производитель системных плат и видеокарт, назвала победителей конкурса «В поисках сокровищ». Вот уже четверть века она остается в центре внимания сборщиков настольных ПК всех уровней. В рамках празднования своего 25-летнего юбилея компания предложила пользователям в Facebook поделиться видео- и фотоматериалами о ПК, спроектированных на базе раритетных системных плат GIGABYTE.

Конкурс «В поисках сокровищ» наглядно подтвердил состоятельность философии GIGABYTE Ultra Durable. Среди представленных на конкурс изделий 71% — это системные платы старше пяти лет, примерно 21% — модели, выпущенные десять лет назад, 8% — продукты 1990-х годов. Самым «пожилым» участником конкурса оказалась системная плата образца 1991 года, которая до сих пор исправно работает, как и 20 лет назад.

Суперприз GIGABYTE G1.Sniper M3 был вручен Виктории Чудиновой из Украины, приславшей экстраординарное видео, посвященное модели GA-586T2 образца 1996 года. Виктория справедливо полагает, что награда, которой она удостоена, неслучайна. Ее видеоролик получил максимальное количество голосов — 1314. Самостоятельно оценить шедевр можно, открыв ссылку: http://youtu.be/i98fzScEXo4.

Системную плату GIGABYTE Z77X-UD3H в номинации «Команда GIGABYTE» получил Сергей Ерофеев из России за работоспособную модель GA-7VA-C образца 2002 года, которая установлена пользователем в высшей степени необычный корпус, полностью собранный из старых системных плат GIGABYTE. Победитель в этой номинации был выбран предельно объективно, в соответствии с мнением всех подписчиков группы GIGABYTE («Системные платы») в сети Facebook.

Раритет, убедительно подтверждающий утверждение о том, что даже самые старые платы GIGABYTE не утратили своей работоспособности, представил Дмитрий Стадник из Украины. В качестве приза он получил системную плату GIGABYTE B75M-D3H. Увлекательный видеоролик о модели GA-386UM, которая работает и по сей день, можно посмотреть, открыв ссылку: http://youtu.be/bjkW304ta0U.

GIGABYTE впервые представила технологию Ultra Durable в 2006 году, став первой компанией — производителем системных плат в мире, которая начала применять в своих изделиях только твердотельные конденсаторы. И сегодня мы с гордостью можем представить нашим клиентам исключительно надежные продукты семейства Ultra Durable 5-го поколения. Чтобы достичь столь впечатляющих результатов, нам пришлось пройти долгий путь. Ключевые особенности технологии Ultra Durable 5 — две микросхемы BIOS (DualBIOS), МОП-транзисторы с пониженным сопротивлением канала при переключении состояний, дроссели с ферритовыми сердечниками, 70-мкм слои меди печатной платы в цепях питания и заземления, а также фирменные технологии защиты от высоких температур, влажности, статического электричества и перепадов напряжения.

Конкурс GIGABYTE «В поисках сокровищ» проходил в период с 20 июня по 31 июля, в течение которого члены группы GIGABYTE в социальной сети Facebook (раздел «Системные платы») могли представить оригинальные фото- и видеоматериалы систем, спроектированных на базе раритетных моделей системных плат GIGABYTE. Ознакомиться с более чем сотней заявок, присланных на конкурс, можно, открыв ссылку: http://event.gigabyte.com/hidden_gems/.

POINT of VIEW и TGT представляют видеокарту GeForce GTX 660Ti 2GB UltraCharged LOW LEAKAGE SELECTION

Компания Point of View, ведущий европейский производитель эксклюзивного ряда решений на базе графических процессоров NVIDIA, продвинутых нетбуков, а также шикарных 7- и 10-дюймовых планшетных компьютеров на базе NVIDIA Tegra и других продуктов для компьютерных энтузиастов, представляет видеокарту GeForce GTX 660Ti с 2 Гбайт видеопамяти типа GDDR5. Топовая модель POV/TGT GeForce GTX 660Ti 2GB UltraCharged LOW LEAKAGE SELECTION отличается тем, что для ее производства отбираются только графические процессоры, характеризующиеся низкими токами утечки, что позволяет GeForce GTX 660Ti увеличивать частоту ядра в автоматическом режиме до 1200 МГц и выше.

POV/TGT GeForce GTX 660Ti 2GB UC LLS получила награду High-Performance/Wide-Bandwidth от POV/TGT за аппаратную составляющую видеокарты, позволяющую добиться частот 1033 МГц в обычном режиме, а при динамическом разгоне — выше 1111 МГц.

POV/TGT GeForce GTX 660Ti 2GB UC LLS уже доступна в продаже по цене 329 евро, включая налоги.

Получить дополнительную информацию можно на сайте http://www.pointofview-online.com.

Анализ времени загрузки ОС Windows 7

В двух предыдущих номерах мы рассказывали об особенностях измерения времени загрузки операционных систем на базе Windows 7/Vista. Более того, в одной из статей мы даже приводили примеры и результаты подобного тестирования. Однако, как и говорилось в той публикации, даже такая методика не позволяет точно определить время загрузки системы, поскольку оно очень сильно зависит от многих факторов, таких как установленные программы, сервисы и общее состояние операционной системы. Как показала практика, оценка времени загрузки с помощью нашего скрипта не позволяла получить точные временные данные, которые бы повторялись от прогона к прогону. Это несколько обескуражило нас, но более элегантное решение стало возможным с появлением новых технологий быстрого старта. В настоящей статье мы рассмотрим новую методику измерения времени загрузки системы, а также попытаемся определить время выхода компьютера из состояния «сна» или гибернации.

В предыдущей статье мы коснулись скорости загрузки ОС в новой, еще не вышедшей операционной системе Windows 8. В ней применяется новый алгоритм, который представляет собой гибридный режим «сна» и гибернации основной системной сессии. Новый алгоритм действия операционной системы на предварительных тестах с использованием Windows 8 RC показал себя с лучшей стороны и полностью выполнил возложенную на него функцию. Однако проверить и получить точные временны́е данные в случае применения этого алгоритма в рамках описанного в предыдущей статье скрипта не представлялось возможным. Более того, с появлением различных функций по быстрому старту системы, таких как технология Intel Rapid Start, возникла необходимость определить время загрузки ОС другим способом. Измерение времени загрузки с помощью секундомера — очень правильное с этой точки зрения решение, поскольку в таком случае не имеет значения, из какого состояния будет выходить операционная система на тестируемом компьютере — гибернации, «сна» или иного режима. В то же время наблюдатель с секундомером — живой человек, и заставить его анализировать и засекать время для каждого из режимов — это значит обречь его на вечный замер времени для каждого нового компьютера. Поскольку в компьютерный век этим занимаются автоматы, мы решили перепоручить замер времени другому ПК, который бы следил за работой исследуемого компьютера и делал соответствующие записи о времени для каждого из режимов. Если с удаленным выключением компьютера, введением его в состояние «сна» или гибернации еще можно что-то придумать, то как решить задачу запуска ПК с помощью другого компьютера? Тут на помощь приходит функция Wake-on-LAN (WOL), о которой обычно пользователь не вспоминает, но она оказывается незаменимой при администрировании большого количества компьютеров в локальных сетях. Напомним, что технология Wake-on-LAN позволяет удаленно включить компьютер посредством отправки через локальную сеть специального пакета данных, так называемого magic packet («волшебный пакет»). Эта последовательность байтов может быть вставлена в пакеты любых стандартных протоколов более высоких уровней (сейчас в основном используется протокол UDP). В начале пакета идет цепочка синхронизации, состоящая из 6 байт, каждый из которых равен «0xFF», а затем MAC-адрес сетевой платы, на который посылается сигнал, повторенный 16 раз подряд. Всё достаточно просто и идеально подходит для вывода компьютера из режимов «сна» и гибернации. Более того, часть сетевых адаптеров, интегрированных в системную плату, позволяет выводить компьютер из полностью выключенного состояния. Для работы функции Wake-on-LAN необходимы:

- компьютер с источником питания, соответствующим стандарту ATX 2.01 и выше, и материнской платой, поддерживающей Wake-on-LAN;
- сетевая плата (в виде дискретной платы или интегрированной в материнскую плату) с поддержкой технологии Wake-on-LAN.

В старых моделях компьютеров возможность работы этой функции также зависела от соответствия платы расширения стандарту PCI 2.2, в противном случае необходимо было подключить специальный 3-контактный кабель от сетевой карты к системной плате. Но сегодня все новые сетевые платы, а также компьютеры поддерживают этот стандарт. Таким образом, с помощью данной технологии можно вывести исследуемый компьютер практически из любого состояния и сделать замер времени. После этого остается лишь получить от пробужденного компьютера данные о полной готовности к работе и выполнить простую математическую операцию вычитания.

Несколько отойдем от темы и рассмотрим новую технологию Intel Rapid Start, работу которой посредством описанного в этой статье способа можно протестировать. Компания Intel представила эту технологию в 2010 году и, как и планировала, интегрировала в последние наборы системной логики для процессоров Ivy Bridge. Подробностей о работе данной технологии не так много, но при этом она становится всё более популярной, поскольку может работать только совместно с SSD-накопителями, которые теперь повсеместно применяются. Технология Intel Rapid Start направлена на минимизацию времени выхода компьютера из режима «сна»/гибернации и улучшение энергосбережения. Для этого инженеры Intel переработали стандартный режим гибернации, используя недокументированные функции работы ОС. Преимущество режима гибернации перед простым выключением заключается в том, что при запуске компьютер оказывается готовым к продуктивной работе гораздо быстрее. Он стартует сразу со всеми запущенными приложениями, так как полное состояние оперативной памяти сохраняется на системном диске во время перевода компьютера в этот режим. Однако на практике в современных версиях Windows Vista/7 режим гибернации пришлось заменить гибридным «спящим» режимом, при котором не происходит полное обесточивание компьютера. Это объясняется тем, что восстановление состояния системы с системного раздела приводит к значительным задержкам. Соответственно добиться высокой скорости загрузки в этом режиме можно только за счет использования SSD-накопителей. В гибридном «спящем» режиме идет параллельное сохранение данных, когда содержимое памяти сбрасывается на жесткий диск, на случай непредвиденного отключения электроэнергии, а системная память и целый ряд функциональных узлов остаются под напряжением, позволяя достичь большой скорости загрузки ОС. Это дает возможность достаточно быстро возвратить компьютер к исходному состоянию, но приводит к дополнительному расходу электроэнергии, поэтому данный режим по умолчанию используется в основном на домашних стационарных компьютерах. На ноутбуках он практически не применяется, так как там действует метод лесенки: сначала ноутбук переводится в режим «сна», а затем, для более эффективной экономии заряда батареи, — в режим гибернации. При наличии в компьютере твердотельного накопителя новая

технология Intel Rapid Start позволяет полностью выключать систему при отправлении компьютера в режим «сна», сохраняя содержимое оперативной памяти в отдельном, предварительно созданном разделе SSD. Размер этого раздела должен быть не менее общего объема установленной в компьютере оперативной памяти.

Восстановление работающих приложений происходит автоматически при последующем включении компьютера. Поскольку SSD-накопители в большинстве своем имеют более высокую скорость передачи данных, чем традиционные жесткие диски, этот процесс может занимать считаные секунды и практически не зависит от количества загруженных приложений и открытых файлов. Но для режима пробуждения после полного выключения, как мы уже отмечали в предыдущих статьях, особое внимание при загрузке системы стоит уделить именно времени загрузки приложений пользователя, а не старту системы до процесса инициализации рабочего стола пользователя. Объясняется это достаточно просто: для того чтобы оценить время загрузки отдельного ПК, правильнее начинать отсчет времени только после того, как все приложения пользователя будут запущены, а система перейдет в «ждущий» режим. К примеру, на чистой операционной системе скорость загрузки между двумя разными компьютерами с похожими конфигурациями, но с разными типами дисков SSD и HDD в большинстве случаев будет примерно одинаковой, что уже подтверждалось нашими тестами ранее. Чтобы оценить преимущества использования того или иного режима, необходимо имитировать настоящий рабочий компьютер с кучей дополнительных приложений и сервисов. Более того, пользователю, который пытается измерить время загрузки операционной системы, важнее получить универсальное средство определения загрузки системы, а не ее отдельных стадий.

Поэтому в предыдущих изысканиях мы проанализировали все возможные способы и пришли к выводу, что оценить время загрузки операционной системы можно лишь с помощью специального приложения, которое запускалось бы вместе с сессией пользователя и анализировало поведение системы при загрузке остальных приложений. В результате нами было создано приложение, которое отвечало нашим критериям для запуска. Понятие отзывчивости системы после запуска довольно расплывчато, но в то же время может быть с большей долей вероятности определено программным методом. Нередки случаи, когда пользователь, увидев свой рабочий стол, не может запустить ни одного приложения. Это объясняется тем, что система, несмотря на прорисовку всех элементов рабочего стола, продолжает подгружать программы и элементы приложений, описанных в автозапуске. Определить, когда система полностью готова к действиям пользователя, можно путем анализа текущей очереди задач процессора и основного системного накопителя. Проще говоря, готовность системы к работе можно оценить, исходя из степени загруженности центрального процессора и системного диска.

В операционной системе Windows Vista и 7 существует несколько этапов автоматической загрузки приложений пользователя. В реестре этих ОС есть три основные записи об автозагрузке приложений в различных ветках, а кроме того, имеются две папки автозапуска, где символические ссылки позволяют автоматически запускать приложения при загрузке системы. Помимо элементов автозагрузки существует несколько скрытых возможностей по автоматическому запуску приложений, которыми в основном пользуются вирусописатели. Все приложения из автозагрузки начинают загружаться одновременно при активации пользовательской сессии, то есть после загрузки рабочего стола. Точно узнать, какой элемент будет загружаться первым, невозможно, так как они стартуют с разницей всего в несколько микросекунд, — а следовательно, нельзя точно определить время готовности этих ОС. Можно лишь зафиксировать тот момент, когда операционная система перестает запускать приложения, описанные в автозапуске, и переходит в своеобразный режим «покоя». Под этим режимом мы подразумеваем момент, когда приложения не задействуют системный диск, а нагрузка на процессор составляет не более 3-5%. Стоит отметить, что на современных системах загрузка процессора в таком режиме может опускаться и до отметки 1-2%. Для определения производительности этих компонентов — процессора и диска, в операционных системах на базе Windows есть специальные счетчики производительности. О них мы упомянули в прошлой статье, поэтому здесь только отметим, что наш скрипт использовал именно эти данные. Показания счетчиков производительности можно получить не только через описанную оснастку, но и через специальные запросы к базе данных Windows Management Instrumentation (WMI). WMI — это инструментарий управления Windows, то есть одна из базовых технологий для централизованного управления и слежения за работой различных частей компьютерной инфраструктуры под управлением платформы Windows. В ней находится масса данных о состоянии компьютера, а доступ к ним можно получить через запросы языка VBA или аналогичных ему, которые могут задействовать API операционной системы.

Также нельзя не упомянуть встроенные в операционную систему возможности по мониторингу времени загрузки ее отдельных элементов. Получить необходимую информацию о загрузке можно с помощью специального набора утилит под названием Windows Performance Tools Kit, которые входят в состав средств для разработчиков — Windows SDK for Windows 7. В этом наборе есть две необходимые нам утилиты — xbootmgr и xperf. Первая позволяет измерять время загрузки для всех приложений системы, включая все элементы и компоненты самой системы при различных режимах («Сон», «Гибернация», «Выключение»). С помощью второй утилиты можно составить из полученных данных полную картину времени загрузки тех или иных элементов и вывести ее в отдельный удобочитаемый файл с метками времени. Однако справедливости ради стоит отметить, что полученные данные можно отнести только к операционной системе, но не к компьютеру в целом. Например, с их помощью нельзя узнать время загрузки системы, которое включало бы время загрузки этапа POST для BIOS/UEFI-интерфейса. Поскольку компьютер или ноутбук — это единое решение, правильнее анализировать время загрузки всей системы, а не отдельно взятой ОС.

Скрипт WakeUp Script Time Checker

Для того чтобы реализовать описанные выше возможности программы, мы использовали свободно распространяемый язык для автоматизации выполнения задач в Microsoft Windows — Autoit. Этот простой в изучении язык позволяет работать с большинством элементов и функций операционных систем на базе Windows XP/Vista/7. Далее мы отметим основные действия, необходимые для сбора соответствующей информации, которые скрипт выполняет в автоматическом режиме без участия пользователя.

Чтобы оценивать время загрузки операционной системы с использованием функции Wake-on-LAN, сначала необходимо включить поддержку работы этой функции. Сразу отметим, что здесь и далее речь идет о проводных сетевых адаптерах, так как беспроводные сетевые карты в своем большинстве не поддерживают Wake-on-LAN. Объясняется это тем, что необходимо подавать дополнительное питание на сетевой адаптер, который должен быть подключен к определенной сети, в то время как у проводных адаптеров есть более экономичные схемы энергопотребления в ждущем режиме.

По умолчанию функция пробуждения в опциях сетевого адаптера отключена (рис. 1). Некоторые сетевые адаптеры по ряду причин не поддерживают пробуждение по сигналу, и в таком случае опция включения будет неактивна (рис. 2). Ситуацию, когда адаптер не поддерживает данный режим, можно объяснить неправильно установленными драйверами или изначальным отсутствием этой функции у сетевого контроллера. Кроме того, возможность приема пакетов для пробуждения определяется настройками BIOS/UEFI системных плат, поэтому там тоже необходимо включить соответствующую опцию (в зависимости от системной платы и типа BIOS/UEFI они имеют разные названия).

Здесь необходима небольшая ремарка относительно портативных компьютеров, таких как ноутбуки и нетбуки. Некоторые из таких устройств не поддерживают функцию Wake-on-LAN, поскольку ориентированы на пользовательский сегмент рынка, где она практически не востребована. Производитель просто не включает эту опцию в настройках BIOS, хотя сетевой адаптер, как правило, ее поддерживает. Ультратонкие ноутбуки,

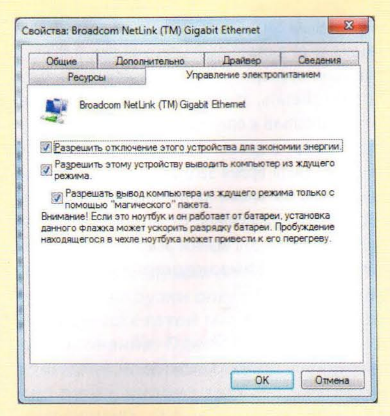


Рис. 1. Активированная опция пробуждения

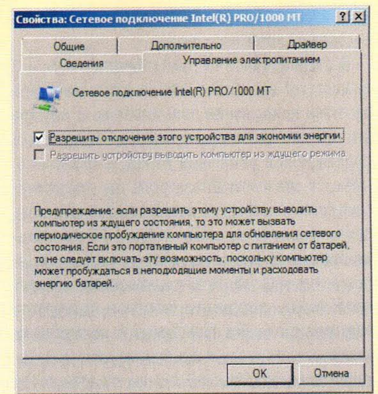


Рис. 2. Недоступная опция Wake-on-LAN

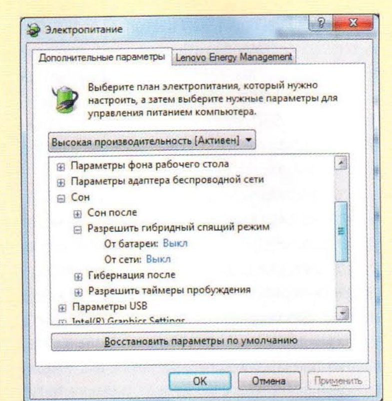


Рис. 3. Оснастка «Электропитание»

например ультрабуки, не имеют разъема RJ-45 на корпусе и подключаются к локальной сети через специальные переходники USB—RJ-45. Это также предполагает отсутствие поддержки Wake-on-LAN, поскольку информационные каналы на USB-портах обычно отключаются даже в режиме «сна». С этим мы столкнулись в ноутбуке Zenbook UX31A, где сам по себе сетевой контроллер поддерживает данную опцию, но из-за подключения через USB-интерфейс не может функционировать в этом режиме.

Поскольку специальный пакет для Wake-on-LAN посылается широковещательным запросом по локальной сети, желательно, чтобы тестируемый ПК и сервер, который собирает информацию, находились в одной подсети. Наличие между ними маршрутизатора, который работает с NAT, в этом случае налагает дополнительные ограничения на использование данной функции, поскольку необходимо сохранить MAC-адрес той сетевой карты, к которой идет запрос от сервера. В нашем скрипте мы предположили, что клиент и сервер находятся в одной сети, а широковещательный адрес автоматически подбирается в зависимости от сетевых настроек, выдаваемых DHCP-сервером. Нельзя не отметить, что существует множество различных утилит по работе с функцией Wake-on-LAN, которые позволяют отправлять пакеты не только в местной сети, но и через специальный веб-сервис в Интернет.

Компьютер, выступающий в роли клиента, должен иметь специальные настройки энергопотребления. Для настольных ПК необходимо отключить функцию гибридного «спящего» режима, тем самым активировав встроенный режим гибернации. Сделать это можно с помощью оснастки «Электропитание» (рис. 3). Помимо этого необходимо отключить все опции по автоматическому входу в «спящие» режимы, а также автоматическое отключение системных дисков. Для упрощения работы мы задействовали встроенную в операционную систему функцию экспорта и импорта схем энергопотребления через программу powercfg, которая может быть вызвана из командной строки. С ее помощью можно с легкостью экспортировать установленный режим энергопотребления и затем импортировать его на другом компьютере. Далее остается только использовать новую схему энергопотребления, которая при добавлении получает новое уникальное название. Пример применения этой команды показан на рис. 4.

После того как все основные действия по настройке клиента совершены, остается лишь запустить автоматизированный процесс обмена данными между клиентом и сервером. Алгоритм действий выглядит следующим образом. Клиент отправляет запрос серверу о готовности к входу в режим («сон», гибернация, полное выключение) и выполняет это действие. Сервер ждет некоторое время (не более 3 минут), чтобы процесс выключения или перехода в режим на клиенте был успешно завершен, и посылает ему magic packet, используя MAC-адрес сетевой платы клиента, полученный при предыдущем обмене данными. Одновременно с этим инициализируется таймер, отсчитывающий время, а сервер ждет пакета от клиента, который при полной загрузке ОС отправляет его серверу. Таким образом, сервер получает время загрузки клиента от нажатия кнопки до момента приема сигнала от клиента.

Как уже говорилось, в качестве точки отсчета для отправки сигнала об успешном пробуждении можно брать два условных состояния системы: «покой» и «только проснулся». Данные о переходе в состояние «покоя» могут быть получены с помощью данных счетчиков производительности.

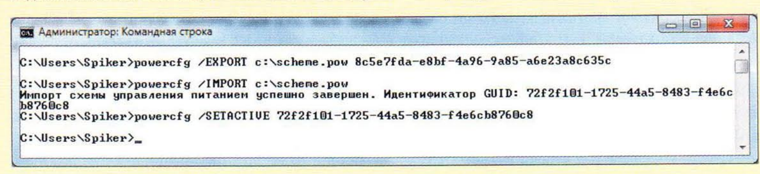


Рис. 4. Экспорт/импорт схемы энергопотребления

То есть несмотря на то, что компьютер уже «проснулся» и рабочий стол виден пользователю, скрипт ждет какое-то время, следя при этом за показаниями счетчиков. Если текущая очередь задач и к процессору, и к системному диску равняется нулю на протяжении 5 секунд — значит, система вошла в режим простоя и все пользовательские приложения и сервисы успешно загружены и работают в фоновом режиме. Соответственно клиент оповещает сервер о своей полной готовности. Если за точку отсчета брать состояние «только проснулся», то клиент сразу начинает отсылать пакет серверу о готовности системы. В этом случае некоторая часть приложений может не успеть догрузиться, а сама система не будет отзывчива. Какая из методик определения времени более правильная — точно сказать сложно, поскольку необходимо собрать статистическую информацию, в основе которой будут лежать результаты работы скрипта на нескольких различных ПК. Также стоит отметить, что состояние «только проснулся» подходит для анализа двух режимов — «сна» и гибернации. Режим полного выключения требует анализа счетчиков производительности системы для определения завершенности действий всех запускаемых вместе с пользовательской сессией приложений.

Наш скрипт предоставляет больше возможностей, чем было описано выше. Многие из них необходимы лишь для корректной работы тех или иных функций, поэтому нет смысла описывать и приводить каждую из них. В следующих номерах, возможно, мы будем анализировать время загрузки различных ноутбуков или компьютеров с использованием этого скрипта. Появление нового типа загрузки в ОС Windows 8, по идее, должно полностью убрать надуманную проблему времени загрузки операционной системы как таковую, поэтому, как только представится возможность, мы исследуем время загрузки операционной системы Windows 8 и проанализируем полученные результаты.

На момент написания статьи скрипт был выложен на известный веб-сервис для хостинга проектов и их совместной разработки — Github по адресу: https://github.com/spikerwork/WakeUp.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

«Лаборатория Касперского» знает, чем интересуются дети в Сети

Всё большее проникновение Интернета в жизнь детей и легкость доступа к нежелательному контенту вызывают серьезную обеспокоенность у родителей. Об этом свидетельствует постоянное увеличение количества пользователей функции «Родительский контроль» в продуктах «Лаборатории Касперского».

Задача «Родительского контроля» — помочь родителям оградить детей от тех опасностей, которые таит бесконтрольное пользование компьютером и Интернетом. Данный компонент содержится в пользовательских решениях «Лаборатории Касперского», например в Kaspersky Internet Security. Активировав его, родители получают инструмент, который, обладая гибкой настройкой по 14 категориям, ограничивает доступ ребенка к сайтам, чье содержание может быть для него нежелательно.

Накануне учебного года эксперты «Лаборатории Касперского» проанализировали данные о срабатывании функции «Родительский контроль», полученные с помощью «облачной» системы мониторинга угроз Kaspersky Security Network (KSN) за последние полгода.

Согласно общемировой статистике, с большим отрывом от остальных лидируют сайты категорий «Порнография и эротика», «Социальные сети» и «Нелегальный софт». При этом количество попыток выхода на сайты с порнографическим содержанием составляет 60 млн в месяц, что почти в четыре раза превышает показатель категории, идущей на втором месте. Срабатывание «Родительского контроля» происходит в тех случаях, когда дети случайно или намеренно переходят на сайты с нежелательным содержанием.

Российская тройка лидеров в общем соответствует мировым тенденциям. Так, на попытку перейти на ресурсы «для взрослых» в нашей стране «Родительский контроль» срабатывал в 42,45% случаев. В отношении социальных сетей показатель составил 19,06%. Традиционно популярен нелицензионных софт — количество срабатываний по соответствующей категории превышает мировые показатели почти на 2% и составляет 16,47%. Есть в распределении и тревожный показатель: на четвертом месте оказалась категория «Оружие» (6,42%).

«Количество опасностей в Интернете растет с каждым днем. При этом современные дети за последний год стали еще активнее пользоваться социальными сетями. Однако именно эти площадки зачастую используются злоумышленниками для распространения вредоносных программ и ссылок на мошеннические сайты. Именно здесь ребенок может вступить в контакт с весьма неприятными, а иногда и опасными личностями. Кроме того, не стоит забывать и о "классических" опасностях для детей в Интернете — возможности увидеть что-либо не предназначенное для детской психики, а также стать жертвой фишинга или разного рода мошенников», — комментирует Константин Игнатьев, руководитель группы анализа веб-контента «Лаборатории Касперского».

Logitech помогает подготовиться к учебному году

К началу учебного года все компьютерные компании пробуждаются от летней спячки и становятся гиперактивными. Они нещадно эксплуатируют 1 сентября, проводя рекламные акции, направленные на школьников и студентов. Именно в сентябре их продукты, как по мановению волшебной палочки, приобретают те функции, в которых так нуждается эта целевая аудитория.

Придерживается данной традиции и компания Logitech, которая в этом году представила к 1 сентября клавиатуру, мышь и чехол для планшета.

Вот как Logitech преподносит эту продукцию: «Школьные и институтские будни совсем близко, а вместе с ними работа за компьютером, ежедневные проекты и бесконечные доклады. Чтобы учебный процесс проходил гладко и приятно, а занятия всегда были продуктивными, стоит позаботиться о комфортной, удобной периферии для вашего персонального компьютера. Компания Logitech представляет эргономичные решения для самых разных ситуаций: от работы при недостаточной освещенности до набора текста на iPad. Словом, всё, что необходимо для любого ученика или студента».

Итак, давайте поближе познакомимся с новинками Logitech.

Первая новинка для школьников и студентов — это полноразмерная беспроводная клавиатура с подсветкой Logitech Wireless Illuminated

Keyboard K800. Она выполнена в стильном гладком корпусе и позволяет тихо и комфортно работать даже в темноте. Устройство оснащено датчиком освещенности и сенсором движения, что дает возможность правильно подобрать яркость подсветки и экономично расходовать заряд батареек. Система клавиш PerfectStroke гарантирует, что каждое нажатие будет плавным и тихим. Изящные контуры конструкции и сглаженные углы изогнутых клавиш Logitech Incurve Keys не дают рукам устать.

Клавиатуру с подсветкой Logitech Wireless Illuminated Keyboard K800 можно приобрести в России по рекомендованной розничной цене 4490 руб.

Следующая новинка компании — беспроводная мышь Logitech Wireless Mouse M515. В отличие от большинства других моделей, у беспроводной мыши Logitech Wireless Mouse M515 нижняя часть выполнена в виде цельной пластины. Устройство прекрасно отслеживает передвижение как на столе, так и на одеяле, подушке, одежде или ковре. Удобные резиновые вставки по краям мышки и эргономичная форма не дают запястью устать. Кроме того, в устройстве используется технология быстрой прокрутки Logitech Hyper-Fast Scrolling, упрощающая навигацию в объемных текстовых документах или социальных сетях.

Беспроводную мышь Logitech Wireless Mouse M515 можно приобрести на территории России по рекомендованной розничной цене 1490 руб.

Ну и последняя новинка компании — чехол-клавиатура для iPad под названием Logitech Solar Keyboard Folio.

Носить на учебу ноутбук зачастую оказывается слишком тяжело из-за его больших габаритов и веса, всё чаще предпочтение отдается планшетным ПК. Однако сенсорный ввод текста не всегда удобен, а написать эссе или отредактировать документ может понадобиться в любой момент. Чехол-клавиатура Logitech Solar Keyboard Folio незаменим именно для таких ситуаций.

В высокотехнологичную обложку для iPad встроены Bluetooth-клавиатура и солнечные батареи, от которых она заряжается. Для зарядки подходит даже слабое освещение, в том числе свет от лампы. Две установочные позиции обложки позволяют подобрать оптимальный угол наклона iPad как при наборе текста, так и при просмотре видео. Полного заряда батарей хватит до двух лет использования даже в полной темноте (исходя из расчета, что клавиатурой работают до 2 часов в день). Устройство гарантирует надежную защиту iPad без заметного увеличения веса. Чехол Logitech Solar Keyboard Folio дает возможность работать всегда и везде, поэтому вы не потеряете ни минуты по дороге на работу или на учебу.

Новинка подходит как для нового, третьего поколения iPad, так и для iPad 2.

Чехол-клавиатуру для планшетного ПК Logitech Solar Keyboard можно приобрести в России по рекомендованной розничной цене 4990 руб.

Удвоение производительности суперкомпьютера в МФТИ

Группа компаний РСК объявила 3 сентября о двукратном увеличении производительности энергоэффективного суперкомпьютера, разработанного ее специалистами для решения сложных научных задач в Лаборатории суперкомпьютерных технологий для биомедицины, фармакологии и малоразмерных структур I-SCALARE (Intel Super Computer Applications Laboratory for Advanced Research) при Московском физико-техническом институте. Эта лаборатория была создана на базе МФТИ в рамках гранта Правительства России в 2010 году. Теперь, благодаря возросшей вдвое — до 83,14 Tflops (триллионов операций в секунду над числами с плавающей запятой) — пиковой производительности суперкомпьютера, российские ученые смогут проводить более масштабные исследования, добиваться очередных успехов в моделировании поведения вирусов и создании в будущем новых лекарств для борьбы со многими опасными заболеваниями. Данный проект реализуется при участии сотрудников МФТИ и корпорации Intel, а группа компаний РСК разработала и установила инновационный вычислительный кластер на базе высокопроизводительных серверных процессоров Intel Xeon E5-2690.

Контракт на текущее расширение суперкомпьютера в лаборатории I-SCALARE был заключен между компанией «РСК Технологии» (входящей в группу компаний РСК) и МФТИ в июле. Обновленный суперкомпьютер в МФТИ будет введен в строй в этом году. Модернизированный кластер будет состоять из двух вычислительных стоек, содержащих в сумме 224 вычислительных узла на базе двух процессоров нового поколения Intel Xeon E5-2690 каждый (всего 448 процессоров, 3584 ядра). Использование самых высокопроизводительных моделей процессоров нового серверного семейства Intel Xeon E5-2600 стало возможно благодаря применению передового жидкостного охлаждения, являющегося основой архитектуры «РСК Торнадо». При этом обеспечивается поддержка большого объема оперативной памяти на один узел — 64 Гбайт, что суммарно составляет 14,3 Тбайт оперативной памяти для всей системы.

Суперкомпьютер в МФТИ был разработан на базе инновационной архитектуры «РСК Торнадо» и реализован в рамках продуктовой линейки «РСК миниЦОД», что позволило обеспечить очень большую гибкость и линейную масштабируемость данного решения: с момента создания этот вычислительный кластер фактически уже прошел два этапа модернизации, при этом его производительность вырастет более чем в 33 раза (со времени установки первой пилотной системы) при занимаемой площади менее чем 4 м^2.

Биоинформатика и моделирование лекарственных препаратов являются одними из самых быстрорастущих областей знания, где существует острая необходимость в использовании высокопроизводительных вычислений на суперкомпьютерах. Актуальность исследований, проводимых на базе лаборатории I-SCALARE, состоит в том, что прорывы в сфере новых методов медицинской диагностики, лечения, создания новых лекарств и т.д. возможны только с развитием новых вычислительных моделей и платформ, учитывающих специфику био-медико-фармацевтических задач. Совместная реализация этого проекта сотрудниками МТФИ, специалистами корпорации Intel и группы компаний РСК, несомненно, позволяет вывести исследования в данной области на новый уровень.

За время применения суперкомпьютера в лаборатории I-SCALARE уже достигнут целый ряд новых научных результатов. Например, исследовательская группа под руководством профессора Романа Ефремова при Институте биоорганической химии РАН использует вычислительный кластер в МФТИ для исследования в области конструирования нового класса антимикробных соединений на основе природных лантибиотиков. В ходе развития данного проекта, проведения расчетов и моделирования получены микросекундные траектории молекулярной динамики (МД) мишени действия антибиотиков (молекулы липида-II) в мембране бактерий. Использование обновленного суперкомпьютера лаборатории I-SCALARE позволяет получать траектории такой длительности для систем, содержащих свыше 50 тыс. атомов, примерно за неделю. Для сравнения: на вычислительном кластере на базе процессоров предыдущего поколения Intel Xeon E5450, активно используемом в настоящее время в ИБХ РАН, подобный расчет занял бы примерно 100 дней, а сейчас, благодаря высокой производительности суперкомпьютера даже до текущей модернизации, скорость получения научных результатов уже увеличилась более чем в 14 раз. Анализ траекторий МД позволил установить характерные особенности строения бактериальной мембраны. На модернизированном суперкомпьютере лаборатории I-SCALARE в этом году будет проведено более детальное моделирование взаимодействия лантибиотиков с липидом-II в мембране. В перспективе такие исследования могут привести к созданию нового класса антибиотиков, не подверженных появлению резистентности у бактерий.

Задачи моделирования структуры белковой оболочки и молекулярной динамики опасных для человека вирусов типа Flavivirus (например, вируса лихорадки Денге) и процессов их взаимодействия с клетками организма решаются на суперкомпьютере лаборатории I-SCALARE учеными исследовательской группы химического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова под руководством академика Н.С. Зефирова. По словам ведущего научного сотрудника Владимира Палюлина, в ходе проведенных исследований построены молекулярные модели мембраны вириона и фрагмента белковой оболочки, включающие миллионы атомов. Это позволило получить информацию о пространственном строении вирусного белка, недоступную экспериментальными методами, а затем проанализировать его динамическое поведение и связывание с ним молекул, препятствующих слиянию флавивирусов с клетками человека. На основе таких моделей осуществлен компьютерный поиск потенциальных ингибиторов слияния вируса клещевого энцефалита и идентифицированы перспективные соединения, проявившие необходимую активность в тестах in vitro. В рамках работ по дизайну новых нейропротекторных веществ построены модели полной

структуры NMDA-рецептора, с помощью суперкомпьютера проводится моделирование его молекулярной динамики в фосфолипидной мембране с водным окружением, а также взаимодействия с известными нейропротекторами (система включает сотни тысяч атомов). Изучены закономерности связи их структуры с активностью, предложен возможный механизм действия модуляторов рецептора, и на этой основе ведется поиск новых перспективных структур с нейропротекторной активностью. Такие структуры могут стать основой для создания в будущем препаратов для лечения тяжелых нейродегенеративных заболеваний, в частности болезни Альцгеймера.

Группа компаний РСК, ведущий в России и СНГ разработчик и интегратор полного цикла суперкомпьютерных решений нового поколения на основе архитектур корпорации Intel и передового жидкостного охлаждения, в рамках контракта с МФТИ разработала и установила в 2011 году в Лаборатории суперкомпьютерных технологий для биомедицины, фармакологии и малоразмерных структур I-SCALARE пилотную систему на базе передовой архитектуры «РСК Торнадо» и процессоров предыдущего поколения семейства Intel Xeon 5600. Ранее в этом году она была модернизирована до уровня мощного вычислительного кластера, представляющего собой законченное решение класса «РСК мини-ЦОД» с пиковой производительностью 41,57 Tflops. В текущей, мартовской редакции списка Топ 50 самых высокопроизводительных суперкомпьютеров России и стран СНГ эта система заняла 20-е место. Теперь же ее производительность вырастет вдвое — до 83,14 Tflops.

Инновационная архитектура «РСК Торнадо» — это первое в мире энергоэффективное суперкомпьютерное решение с передовым жидкостным охлаждением для массово доступных стандартных серверных плат на базе процессоров Intel Xeon, изначально создававшихся для традиционных систем с воздушным обдувом электронных компонентов. Архитектура «РСК Торнадо» обеспечивает гибкость конфигурации вычислительных узлов со стандартными интерфейсами и простоту построения решения для нужд различных пользователей системы: например, увеличение объема оперативной памяти, переход на новые модели процессоров, возможность интеграции с внешними устройствами со стандартными интерфейсами PCI Express.

На данный момент кластерная система в МФТИ оснащена системой хранения данных емкостью 10 Тбайт, а коммуникационная сеть построена на базе высокоскоростного интерфейса Infiniband QDR.

ASRock заявляет о совместимости с Windows 8

В преддверии выхода Windows 8 производители материнских плат начали сообщать о совместимости своей продукции с новой операционной системой. Специалисту такие заявления покажутся смешными и глупыми, однако, видимо, лучше выставить себя на посмешище специалистам, но привлечь внимание доверчивых рядовых пользователей, коих большинство и которые плохо разбираются в «железе».

Так, на днях компания ASRock выпустила пресс-релиз, представляющий «первоклассные решения с интегрированной поддержкой новой операционной системы».

«В тесном сотрудничестве с Microsoft компания ASRock создала материнские платы, которые поддерживают функции операционной системы нового поколения. Для того чтобы этот продукт соответствовал всем требованиям, инженеры ASRock разработали новую BIOS и сборку драйверов для поддержки новой системы. Эти усилия воплотились в триумфе решения H61M-HVS, которое стало первым в мире решением на базе системной логики Intel, прошедшим сертификацию Windows 8 уже 7 июня 2012 года, в то время как плата A55M-DGS стала первой в сфере материнских плат на базе логики AMD — 23 июля 2012 года», — говорится в пресс-релизе.

Что нам показалось особенно интересным — так это разработка новой BIOS. Зачем — абсолютно непонятно. Более того, для чего нужно было получать сертификацию Windows 8 на морально устаревшие платы H61M-HVS и A55M-DGS?

Аппаратная совместимость материнской платы с Windows 8 и необходимость переписки BIOS — это маркетинговая фикция. На самом деле BIOS здесь вообще ни при чем, а совместимость упирается в наличие драйверов под Windows 8. Как показывает практика, годятся и драйверы от Windows 7. То есть если материнская плата совместима по драйверам с Windows 7, то и с Windows 8 не будет никаких проблем.

В пресс-релизе ASRock также отмечается, что решения, совместимые с Windows 8, помимо всего прочего, снабжены эксклюзивной технологией ASRock для быстрого запуска, в результате чего на загрузку Windows 8 в режиме холодного пуска уходит менее 1,5 с. Правда, тут же оговаривается, что всё зависит от конфигурации компьютера. Что ж, это вполне логично. На конфигурацию ПК всегда можно списать что угодно. А вот 1,5-секундная загрузка — это вряд ли соответствует действительности.

Компания Haier показала телевизоры будущего

В рамках прошедшей в начале сентября в Берлине выставки IFA 2012 компания Haier представила множество инновационных продуктов, среди которых можно отметить телевизоры будущего, прозрачные холодильники и даже беспроводные миксеры.

Так, одна из новинок компании — телевизор с прозрачным экраном. Представьте себе телевизор с таким тонким корпусом и настолько прозрачным экраном, что видно всё находящееся за ним. Haier продемонстрировала новую модель прозрачного телевизора с полностью сенсорным (до шести нажатий одновременно) экраном с диагональю 46 дюймов (116 см).

Еще одна новинка компании — LED-телевизор с технологиями UHDTV и 3D (4К2К). Этот телевизор с диагональю 55 дюймов (139 см) выполнен в дизайне серии A700, запущенной в Европе во II квартале текущего года.

Кроме того, компания Haier показала прототип телевизора 3D без очков с диагональю 55 дюймов (139 см). Он позволяет смотреть 3D-фильмы на экране, демонстрирующем стереоскопическое изображение без использования специальных очков. В настоящее время очки по-прежнему обязательны для большинства продающихся 3D-экранов. 3D-телевизор без очков имеет разрешение HD 1080 (1920×1080) в формате 2D и HD 720 (1280×720) в формате 3D. Уникальная технология впервые в мире обеспечивает 28 точек видения, что делает доступным просмотр для нескольких зрителей одновременно и улучшает углы обзора. Данная технология идеальна для видеоэкранов и трансляции информации или показа стереоскопических изображений широкой публике. Также подобные экраны порадуют зрителей, которые хотели бы насладиться эффектом 3D без громоздких очков.

Помимо этого компания Haier представила 3D LED-телевизор с возможностью трансляции нескольких изображений одновременно. Теперь нет необходимости иметь дома два телевизора, так как два человека могут смотреть разные передачи на одном экране. Благодаря технологии Haier Multi-View 3D, оба изображения с эффектом 3D разделяются и позволяют каждому зрителю видеть только свою картинку. Каждое изображение передается отдельно при помощи специально разработанных очков.

Еще одна новинка от Haier — беспроводной 3D LED-телевизор с диагональю экрана 55 дюймов.

Благодаря подключению за счет магнитного резонанса без излучения, такой телевизор способен получать энергию на расстоянии и работать без проводов. Обмен данными тоже осуществляется на расстоянии с помощью технологии беспроводного телевидения WHDI (Wireless Home Digital Interface), которая позволяет транслировать изображение с разрешением 1080 пикселов на расстояние до 30 м и со скоростью 3 Гбит/с. Трансляция выполняется за счет адаптера Wi-Fi, через который телевизор подключается к Интернету, чтобы получить доступ к контенту и приложениям.

HP представляет компьютеры и принтеры для учащихся

Компания HP, как и многие другие производители, решила поэксплуатировать начало учебного года и накануне 1 сентября объявила о выходе компьютеров и принтеров для учащихся.

«Принтеры HP Deskjet Ink Advantage вместе с новейшими ПК Ultrabook и Sleekbook, а также стильными аксессуарами станут прекрасными инструментами для достижения выдающихся результатов в работе и учебе. Накануне учебного года эти решения HP предоставят учащимся всё необходимое для того, чтобы с новыми силами приступить к занятиям. В связи с увеличением учебных нагрузок и требований к студентам компания HP стремится обеспечить их технологиями, которые подходят как для образовательных, так

и для профессиональных целей. Независимо от того, идет ли речь об эссе, презентации или создании креативного проекта, HP готова предложить целый спектр продуктов, способных удовлетворить потребности каждого студента и поддержать их любые начинания и увлечения — как в классе, так и дома», — отмечается в пресс-релизе компании. Конечно, такие заявления смешны, однако оставим «креативный» маркетинг компании HP в стороне и посмотрим, о каких новинках идет речь.

Прежде всего, компания анонсировала серию ультрабуков HP ENVY Ultrabook, которые обладают широкими возможностями для развлечений и высокой производительностью. Модели заключены в стильный черно-красный корпус. Благодаря аудиосистеме Beats Audio с двумя динамиками и сабвуфером, эти ультрабуки вполне приемлемо воспроизводят звук. Супертонкий дизайн, приятная на ощупь поверхность, защита от скольжения корпуса, ярко-красный цвет — всё это делает новые модели современными и стильными.

Ультрабуки HP ENVY Ultrabook основаны на процессорах Intel Core третьего поколения (Ivy Bridge) и способны работать от батареи до 10 часов. Рекомендуемая стоимость ультрабука HP ENVY Ultrabook составляет от 28 тыс. руб.

Модель HP ENVY Ultrabook также выпускается в формате Sleekbook (чуть толще) с дискретным графическим адаптером AMD. Модели HP ENVY Sleekbook уже доступны по цене от 26 тыс. руб.

Школьникам и студентам компания HP предлагает не только новые ультрабуки, но и новый принтер HP Deskjet Ink Advantage 6525 All-in-One. Он оснащен технологией HP ePrint и, как отмечается в пресс-релизе, «позволяет студентам печатать в 2 раза дешевле, чем на предыдущих моделях, с любого подключенного к Интернету устройства».

Новая линейка также обеспечивает учащимся доступ к беспроводным возможностям печати при помощи технологии Apple AirPrint, доступной на устройствах iPad, iPhone или iPod touch, а также HP wireless direct printing. Это исключает необходимость создания локального доступа в Интернет через Wi-Fi. Студенты также могут использовать сервис Google Could Print для печати с их мобильных устройств.

Принтер HP Deskjet Ink Advantage 6525 e-All-in-One поступит в продажу в октябре 2012 года по цене от 6500 руб.

Еще один новый принтер HP — это модель Deskjet Ink Advantage 5525 e-All-in-One. Как отмечается в пресс-релизе, она идеально подходит для креативных студентов, которые хотят получить недорогой принтер для печати своих любимых фотографий и повседневных документов.

Цена отпечатка на принтерах HP Deskjet Ink Advantage 5525 e-All-in-One вдвое меньше, чем на предыдущих моделях, а ресурс картриджей — вдвое больше при неизменно доступной цене. Этот принтер поставляется в стильном и компактном черном корпусе с 6,7-см цветным сенсорным дисплеем и приложениями HP Print Apps, которые позволяют печатать прямо из Интернета. Технологии беспроводной печати HP, включая HP ePrint, обеспечивают студентам возможность печати на ходу с мобильных устройств, что особенно важно для учащихся, в чьем расписании практически нет свободного времени. HP Deskjet Ink Advantage 5525 e-All-in-One уже поступил в продажу по цене от 4600 руб.

Новые LTE-роутеры от компании UPVEL

Компания UPVEL, производитель сетевого оборудования, разработанного с учетом требований российских интернет-провайдеров и операторов связи, представляет линейку LTE-роутеров: компактный 3G/4G (LTE) WiFi-роутер UR-702N3G и мобильный 3G/4G (LTE) WiFi-роутер UR-703N3G, которые могут подключаться к Интернету с помощью LTE-модемов «МегаФон» и МТС, а также 3G/4G (LTE) WiFi-роутер UR-316N3G, который подключается к Интернету с помощью LTE-модемов МТС.

Технология LTE обеспечивает высокую пропускную способность сети, уменьшение стоимости передачи данных, возможность предоставления большего спектра услуг по более низкой цене, повышение гибкости использования уже существующих систем.

Маршрутизатор UR-703N3G оснащен сменным Li-ion-аккумулятором, которого хватает на работу без подзарядки до 2,5 часов и позволяет создать WiFi-сеть в автомобиле, поезде и других местах. Роутеры UR-702N3G, UR-316N3G могут питаться от электрической сети.

Также 3G/4G (LTE) WiFi-роутеры UR-702N3G, UR-703N3G, UR-316N3G могут подключаться по стандартному Ethernet-порту и с помощью 3G USB-модемов всех известных производителей (SkyLink, МТС, «Билайн», «МегаФон» и др.).

PocketBook выпустила новые планшеты

Компания PocketBook, лидер российского рынка устройств для чтения электронных книг с долей около 30%, представила два новых продукта в ходе выставки IFA 2012, проходившей в Берлине с 31 августа по 5 сентября.

Первая новинка — бюджетный планшетный компьютер PocketBook SURFpad на операционной системе Android 4.0.4 с 7-дюймовым мультисенсорным дисплеем и широким набором программного обеспечения для общения, работы и развлечений в Интернете.

Вторая новинка — сверхбюджетный электронный ридер с 6-дюймовым экраном E-Ink PocketBook Basic New. Данная модель пришла на смену PocketBook Basic, который менее чем за год с начала продаж разошелся тиражом почти в 150 тыс. экземпляров.

Компания PocketBook представила свой первый мультимедийный Android-ридер (фактически планшетный компьютер, оптимизированный для чтения электронных книг) в конце 2010 года. В 2011-м модель PocketBook IQ 701 стала вторым по популярности в России планшетом после Apple iPad. В 2011 — первой половине 2012 года под брендом PocketBook вышли еще четыре мультимедийных ридера на базе операционной системы Android — PocketBook A 7", A 7" 3G, A 10" и A 10" 3G.

И вот в рамках выставки IFA 2012 компания PocketBook представила свой новый бюджетный планшетный компьютер PocketBook SURFpad на платформе Android 4.0.4.

Новинка, построенная на гигагерцевом процессоре с архитектурой ARM Cortex-A8, оснащена 7-дюймовым TFT-экраном с разрешением 800×480 точек и поддержкой технологии «мультитач», 512 Мбайт оперативной и 4 Гбайт встроенной памяти, фронтальной камерой с разрешением 0,5 мегапиксела, адаптером Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n) и аккумулятором емкостью 3000 мА·ч, который обеспечивает PocketBook SURFpad до 7 часов автономной работы.

Российские продажи PocketBook SURFpad стартуют в начале октября. Модель будет доступна в белом, красном или сером цвете. Стоимость устройства составит 3990 руб.

Во второй новинке — PocketBook Basic New — усовершенствованы функциональность (в частности, интерфейс по логике и возможностям приближен к флагманскому ридеру PocketBook Touch), увеличена скорость работы и удобство управления, а также улучшены эргономика и дизайн корпуса. Разработчики расширили перечень поддерживаемых форматов электронных документов и улучшили работу с файлами PDF.

PocketBook Basic New оснащен 6-дюймовым экраном E-Ink Vizplex третьего поколения с разрешением 600×800 точек, 128 Мбайт оперативной и 2 Гбайт встроенной памяти, а также слотом для флэш-карт формата MicroSD. Емкость аккумулятора составляет 1000 мА·ч, одного его заряда хватит на перелистывание 8 тыс. страниц (до месяца активного чтения). Сборка PocketBook Basic New осуществляется на заводах тайваньской компании Foxconn — крупнейшего контрактного производителя электроники в мире.

PocketBook Basic New будет доступен в России с сентября по рекомендованной розничной цене 4990 руб. Новинка будет выпускаться в белом и сером цвете.

AMD представляет самые мощные в мире графические процессоры для серверов

Компания AMD выпустила 4 сентября самые мощные в мире серверные видеокарты двойной и одинарной ширины AMD FirePro S9000 и S7000, предназначенные для развертывания в центрах обработки данных с целью решения вычислительных задач, организации инфраструктуры виртуальных ПК (VDI) и создания графических рабочих станций. Оснащенные передовой архитектурой Graphics Core Next и интеллектуальными технологиями управления питанием PowerTune и ZeroCore Power, видеокарты AMD FirePro S9000 и S7000 экономят в режиме ожидания до 95% электроэнергии и снижают эксплуатационные расходы ЦОД.

С помощью серверных видеокарт AMD FirePro S9000 и S7000 ИТ-менеджеры могут эффективно решать целый ряд повседневных задач центра обработки

данных, а ИТ-специалисты — надежно управлять интенсивными рабочими нагрузками практически из любой точки мира и в любое время. Имея возможность настроить несколько виртуальных ПК, ученые, инженеры и специалисты в области компьютерной графики получают доступ к высокопроизводительным системам автоматизированного проектирования (САПР) или средствам управления информацией и развлечениями (M&E) с производительностью уровня рабочей станции — в масштабируемой сетевой среде.

В отдельном анонсе AMD объявила о выпуске новых серверов на базе процессоров AMD Opteron, предназначенных для среды виртуализации, которые обеспечивают превосходный экономический эффект и масштабируемость при расширении использования серверов в «облаке».

«Всё больше компаний стремятся виртуализировать свою ИТ-экосистему, чтобы делать больше с меньшими затратами, оставаясь чуткими к потребностям пользователей, — отмечает старший директор и генеральный менеджер подразделения профессиональной графики AMD Дэвид Каммингс (David Cummings). — Выпуском GPU AMD FirePro S9000 и S7000 мы отвечаем на эти потребности, предлагая комплексное решение. Наши серверные видеокарты обеспечивают заказчикам ЦОД не только непревзойденный набор функций, но и молниеносную производительность вычислений и выдающуюся энергоэффективность».

Серверные видеокарты AMD FirePro S9000 и S7000 способствуют повышению плотности VDI, поддерживая технологии виртуализации Citrix, Microsoft и VMware, что позволяет обслуживать множество удаленных пользователей, установив на сервер несколько видеокарт. Пользователи могут обращаться к своим настольным ПК практически с любого устройства — от тонких клиентов до ноутбуков, планшетов и смартфонов, получая выдающуюся производительность при обработке графики. Прямая передача ресурсов видеокарты AMD FirePro S9000 в виртуальную машину VMware ESXi была продемонстрирована на стенде AMD в рамках выставки VMworld-2012. Технология Corporate Desktop Replacement, поддерживаемая серверными видеокартами AMD FirePro S9000 и S7000, и система Microsoft RemoteFX позволяют ИТ-специалистам организовать работу с офисными приложениями для множества конечных пользователей с общей видеокартой, установленной на сервере. Новые серверные видеокарты поддерживают прямую передачу ресурсов GPU и для виртуальных машин на базе Citrix XenServer.

Обе серверные видеокарты обеспечивают гибкое и масштабируемое решение, поддерживающее развертывание удаленных рабочих станций, системы визуализации, традиционные приложения графических рабочих станций и реализации систем высокопроизводительных вычислений (HPC), которые требуют большого количества вычислений с плавающей запятой. Установка в центре обработки данных серверных видеокарт AMD FirePro S9000 и S7000 с единым универсальным драйвером снижает эксплуатационные расходы и сокращает время, затрачиваемое на обслуживание отдельных систем, повышая плотность использования ресурсов, упрощая работу пользователей и в конечном счете обеспечивая безопасность критически важных данных.

Обладая производительностью вычислений с одинарной точностью в 4,0 Tflops, серверная видеокарта AMD FirePro S9000 работает в 2,4 раза быстрее, чем конкурирующее решение, легко выполняя самые сложные вычисления и процессы обработки графики.

Оснащенная буфером кадров емкостью 6 Гбайт на основе памяти GDDR5, серверная видеокарта AMD FirePro S9000 дает выигрыш в пропускной способности памяти до 49% по сравнению с конкурирующими продуктами, что гарантирует выдающуюся точность при вычислении сложных графических функций.

Серверная видеокарта AMD FirePro S9000 позволяет ИТ-менеджерам реализовать высокопроизводительные решения, которые помогают сократить эксплуатационные расходы благодаря уникальной интеллектуальной технологии экономии и контроля потребляемой энергии AMD.

Серверные видеокарты AMD FirePro S9000 и S7000 тщательно тестируются, что гарантирует надежную работу в сложной серверной среде, и имеют больший срок действия ограниченной гарантии, чем у обычных потребительских видеокарт, при круглосуточной поддержке AMD. Серверные видеокарты AMD FirePro S9000 продаются по рекомендуемой производителем розничной цене 2499 долл., а серверные видеокарты AMD FirePro S7000 — 1249 долл.

ASUS на выставке IFA 2012

На прошедшей в Берлине выставке IFA 2012 компания ASUS представила два планшетных компьютера с операционной системой Windows 8. Впервые показанные в июне на Computex, модели ASUS Vivo Tab и ASUS Vivo Tab RT (ранее известные как ASUS Tablet 810 и ASUS Tablet 600 соответственно) открывают перед пользователями новые возможности, изменяя сложившиеся представления о планшетных компьютерах.

Серия планшетных компьютеров Vivo (*от лат.* «жить») сочетает в себе традиционную для изделий ASUS элегантность и новые возможности операционной системы Microsoft Windows 8.

Модель Vivo Tab с диагональю 11,6 дюймов прекрасно подойдет для работы в мобильных условиях, а сверхлегкий Vivo Tab RT — идеальный мультимедийный планшет. Новые возможности, новые впечатления, новый взгляд на планшетные компьютеры — вот суть серии Vivo!

ASUS Vivo Tab оснащается новейшим процессором Intel Atom, 2 Гбайт оперативной памяти и пользовательской памятью объемом 64 Гбайт. Операционная система Windows 8 делает данный планшетный компьютер оптимальным выбором как для профессиональных приложений, так и для личного использования.

Его ключевой особенностью является мобильная док-станция, с помощью которой Vivo Tab можно мгновенно превратить в красивый и компактный нетбук с клавиатурой и тачпадом. Кроме того, док-станция добавляет пару USB-портов и увеличивает время автономной работы за счет дополнительного аккумулятора.

Vivo Tab снабжен 11,6-дюймовым дисплеем Super IPS+ с разрешением 1366×768 пикселов и мультисенсорным интерфейсом с поддержкой цифрового пера Wacom. Несмотря на компактный размер, тонкий профиль (8,7 мм) и малый вес (675 г), Vivo Tab обладает великолепной аудиосистемой, в которой реализована технология SonicMaster, применяемая в лучших ноутбуках ASUS. Передняя 2-мегапиксельная камера служит для видеоконференций, а задняя 8-мегапиксельная с автофокусировкой и светодиодной вспышкой позволяет снимать качественные фотографии. Встроенный NFC-датчик дает возможность подключаться к другим NFC-совместимым устройствам.

В аппаратную конфигурацию ASUS Vivo Tab RT входит четырехъядерный процессор NVIDIA Tegra 3 со встроенным графическим ядром, 2 Гбайт системной и 32 Гбайт пользовательской памяти. Работая под управлением операционной системы Windows RT, этот планшет идеально подходит для развлекательных мультимедийных приложений. Его вес составляет 520 г, толщина корпуса — 8,3 мм. Как и Vivo Tab, он может использоваться вместе с мобильной док-станцией, которая предлагает клавиатуру, тачпад, USB-порт и дополнительный аккумулятор. Приложения Windows 8, игры и фильмы будут прекрасно смотреться на 10,1-дюймовом экране этой модели в разрешении 1366×768 пикселов, а за качественный звук отвечает аудиотехнология SonicMaster. Тип экрана — Super IPS+. Как и старшая модель, Vivo Tab RT оснащается двумя камерами, а также NFC-сенсором для связи с другими NFC-совместимыми устройствами.

Сергей Пахомов

Материнская плата GIGABYTE Z77X-UP4 TH

С появлением нового скоростного интерфейса Thunderbolt все производители материнских плат стали активно обновлять свой модельный ряд, добавляя в него платы, оснащенные этим интерфейсом. Компания GIGABYTE представила уже несколько новых моделей плат с интерфейсом Thunderbolt. В настоящей статье мы рассмотрим одну из таких новинок — материнскую плату GIGABYTE Z77X-UP4 TH.

Плата GIGABYTE Z77X-UP4 TH имеет формфактор ATX (30,5×24,4 см) и основана на чипсете Intel Z77 Express. Эта плата ориентирована на применение новых производительных 22-нм процессоров Intel Core третьего поколения с кодовым наименованием Ivy Bridge и 32-нм процессоров Intel Core второго поколения (кодовое имя Sandy Bridge) с разъемом LGA 1155.



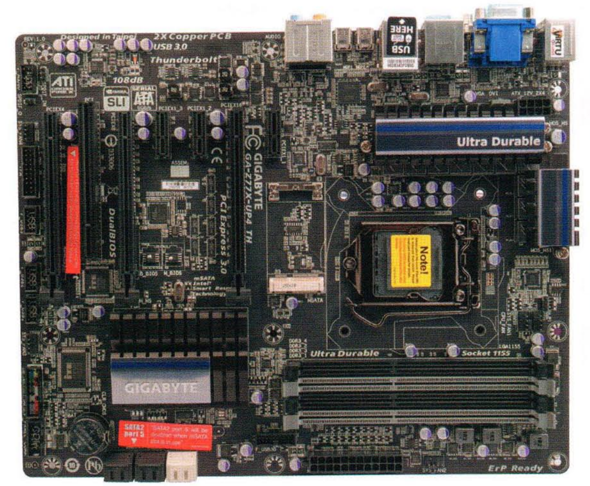
Для установки модулей памяти на плате предусмотрены четыре DIMM-слота. Напомним, что процессоры Ivy Bridge и Sandy Bridge имеют двухканальный контроллер памяти и поддерживают по два модуля памяти на каждый канал, а следовательно, данная плата допускает установку до 32 Гбайт памяти DDR3 при использовании 8-гигабайтных модулей.

Согласно спецификации, в штатном режиме плата поддерживает память DDR3-1600/1333/1066, но, как и положено, поддержка памяти DDR3-1600 обеспечивается только для процессоров Ivy Bridge.

Вообще, используя настройки UEFI BIOS на этой плате, для памяти можно задать коэффициент умножения вплоть до 32, то есть в режиме разгона может поддерживаться память с частотой до 3200 МГц (при частоте системной шины 100 МГц).

Для установки видеокарт и плат расширения на плате GIGABYTE Z77X-UP4 TH предназначены три слота с формфактором PCI Express x16. Эти слоты реализованы с использованием 16 линий PCI Express, поддерживаемых процессорами Sandy Bridge и Ivy Bridge, и совместимы со стандартом PCI Express 3.0.

Напомним, что процессоры Sandy Bridge не поддерживают шину PCI Express 3.0, а новые процессоры Ivy Bridge имеют встроенный контроллер PCI Express 3.0. Причем и у Sandy Bridge, и у Ivy Bridge



есть контроллер PCI Express на 16 линий. На плате GIGABYTE Z77X-UP4 TH эти 16 линий PCI Express сгруппированы посредством коммутатора следующим образом. Если применяется только один слот с формфактором PCI Express x16, то он работает в режиме x16, если два — то в режиме x8, а если задействуются все три слота, то два из них функционируют в режиме x4, а еще один — в режиме x8.

Естественно, плата GIGABYTE Z77X-UP4 TH поддерживает технологии NVIDIA SLI и AMD CrossFireX при установке двух видеокарт на графических процессорах NVIDIA или AMD.

Поскольку чипсет Intel Z77 Express поддерживает встроенное в процессоры Sandy Bridge и Ivy Bridge графическое ядро, на плате реализованы разъемы D-Sub, DVI-D и HDMI для подключения мониторов. Кроме того, мониторы можно подключать к разъемам Thunderbolt, о которых будет рассказано далее.

Также отметим, что плата GIGABYTE Z77X-UP4 TH поддерживает программную технологию Lucid Virtu MVP, что обеспечивает применение встроенного в процессор графического ядра одновременно с дискретной видеокартой.

Кроме упомянутых слотов с формфактором PCI Express x16, на плате предусмотрены еще три слота PCI Express x1, реализованные с использованием PCI Express четырехпортового коммутатора PLX PEX8605 на четыре линии PCI Express 2.0. Фактически одну линию PCI Express 2.0, поддерживаемую чипсетом Intel Z77 Express, коммутатор PLX PEX8605 превращает в три линии PCI Express 2.0, на которых и базируются слоты PCI Express x1.

Наряду с упомянутыми слотами PCI Express на плате есть обычный слот PCI. С учетом того, что чипсет Intel Z77 Express не имеет нативной поддержки шины PCI, для реализации этого слота служит мост PCI Express — PCI, в качестве которого выступает контроллер ITE IP8892E.

Как мы уже отмечали, главная особенность материнской платы GIGABYTE Z77X-UP4 TH заключается в том, что она оснащена новым

скоростным интерфейсом Thunderbolt. На ней реализованы два двухканальных порта Thunderbolt на базе контроллера Intel DSL3510L, задействующего четыре линии PCI Express 2.0 из числа поддерживаемых чипсетом Intel Z77 Express.

Напомним, что интерфейс Thunderbolt основан на совмещении технологий DisplayPort и PCI-Express и позволяет подключать периферийные устройства, задействующие эти протоколы передачи данных. По сути, в каждом из контроллеров Thunderbolt установлены мультиплексор и демультиплексор, которые отвечают за передачу данных разных протоколов в едином потоке. Интерфейс Thunderbolt обеспечивает теоретическую пропускную способность передачи данных до 10 Гбит/с в одном направлении. При этом каждый из портов данного интерфейса включает два канала, что позволяет подключать по два устройства к одному порту Thunderbolt либо до шести устройств в виде цепочки. В этом случае каждый из каналов имеет полную пропускную способность 10 Гбит/с для обоих направлений. Если же к порту подключено устройство, работающее по интерфейсу DisplayPort, то пропускная способность условно делится на четыре линии с максимальной пропускной способностью 5,4 Гбит/с.

Для подключения накопителей (SSD или HDD) или оптических приводов на плате GIGABYTE Z77X-UP4 TH предусмотрены два порта SATA 6 Гбит/с и четыре порта SATA 3 Гбит/с, которые реализованы через интегрированный в чипсет Intel Z77 Express SATA-контроллер. Эти порты поддерживают создание RAID-массивов уровней 0, 1, 5 и 10. Отметим, что один порт SATA 3 Гбит/с выполнен разделяемым (через коммутатор) с портом mSATA, который можно использовать, например, для установки SSD-накопителя с формфактором 1,8 дюйма. Учитывая, что чипсет Intel Z77 Express поддерживает технологию Intel Smart Response Technology (Intel SRT), применение небольшого по объему (не более 64 Гбайт) SSD-накопителя с формфактором 1,8 дюйма в качестве кэша для емкого HDD-диска позволит создать производительную дисковую подсистему.

Для подключения всевозможных периферийных устройств на плате имеются шесть портов USB 2.0 и восемь портов USB 3.0. Шесть портов USB 2.0 и четыре порта USB 3.0 реализованы посредством чипсета (всего чипсет Intel Z77 Express поддерживает четыре порта USB 3.0 и десять портов USB 2.0).

Еще четыре порта USB 3.0 выполнены на базе четырехпортового USB 3.0 контроллера VIA VL800, который задействует одну линию PCI Express 2.0 из числа поддерживаемых чипсетом.

Отметим, что шесть портов USB 3.0 (два от чипсета и четыре от контроллера VIA VL800) вынесены на заднюю панель платы, а для подключения еще двух портов USB 3.0 и шести портов USB 2.0 на плате предусмотрены соответствующие разъемы.

Аудиоподсистема этой материнской платы построена на базе HD-кодека Realtek ALC892. Соответственно на тыльной стороне материнской платы есть пять аудиоразъемов типа mini-jack, а также оптический разъем и разъем SPDIF (выход).

Кроме того, на плате интегрирован гигабитный сетевой контроллер Realtek, который занимает одну линию PCI Express 2.0 из числа поддерживаемых чипсетом.

Если посчитать количество контроллеров, интегрированных на плате GIGABYTE Z77X-UP4 TH, которые используют шину PCI Express 2.0, то получится, что из восьми линий, поддерживаемых чипсетом Intel Z77 Express, задействуются все восемь. Действительно, по одной линии PCI Express 2.0 применяют сетевой контроллер Realtek, контроллер VIA VL800, коммутатор PLX PEX8605, мост ITE IP8892E, а еще четыре — контроллер Intel DSL3510L.

Отметим, что на плате также имеется разъем PS/2 для подключения мыши или клавиатуры, а на самой плате есть разъем для подключения COM-порта.

Для подключения вентиляторов на плате предусмотрено пять четырехконтактных разъемов. Помимо радиатора чипсета, имеются еще два радиатора, закрывающие MOSFET-транзисторы регулятора напряжения питания процессора.

Регулятор напряжения питания на плате GIGABYTE Z77X-UP4 TH основан на восьмифазном (6+2) цифровом контроллере IR3567A от компании International Rectifier, причем всего на плате реализовано шесть фаз питания.

Что касается BIOS, то, как и на всех новых платах GIGABIYTE, здесь реализован UEFI BIOS, который компания GIGABYTE называет 3D BIOS.

Рассказывать о возможностях настройки платы с использованием данного UEFI BIOS, наверное, нет смысла, поскольку они вполне типичны, а потому мы остановимся лишь на разгонных возможностях этого UEFI BIOS.

Итак, что касается разгона процессора, то UEFI BIOS платы позволяет менять коэффициент умножения процессора и значение опорной тактовой частоты, задавать напряжение питания процессора с шагом в 0,001 В, а также, что немаловажно, настраивать регулятор напряжения питания процессора. В частности, во избежание «проседания» напряжения на ядре процессора при его загрузке можно устанавливать значение Vcore LLC (Load Line Calibration) (всего предусмотрено пять режимов работы Vcore LLC).

Конечно, данная плата не ориентирована на разгон процессора, но, тем не менее, процессор Intel Core i7-3770K нам удалось разогнать на ней до частоты 4,8 ГГц при напряжении питания 1,35 В, что, на наш взгляд, совсем неплохо.

Плата GIGABYTE Z77X-UP4 TH комплектуется программным обеспечением для поддержки таких технологий, как Intel Smart Connect Technology, Intel Smart Response Technology, Intel Rapid Start Technology и Lucid Virtu MVP. Причем настройку технологий Intel Smart Connect Technology, Intel Smart Response Technology и Intel Rapid Start Technology можно производить как традиционным способом (с установкой драйверов и соответствующих утилит Intel), так и с применением утилиты Gigabyte EZ Setup, которая позволяет настраивать эти технологии нажатием всего одной кнопки.

Увы, но наши попытки настроить технологию Intel Rapid Start с помощью утилиты Gigabyte EZ Setup оказались тщетными — нам удалось это сделать только в ручном режиме из командной строки (командная строка используется для создания и разметки логического раздела SSD-накопителя, на котором сохраняются данные в режиме гибернации) с последующей установкой драйвера Intel Rapid Start. Мы установили на SSD-накопитель Intel SSD 520 (240 Гбайт) операционную систему Windows Ultimate (64-bit), а размер создаваемого логического раздела для режима гибернации составлял 12 Гбайт (при объеме памяти 4 Гбайт этого вполне достаточно). Естественно, мы не могли не измерить время выхода системы из режима гибернации с применением технологии Intel Rapid Start и без нее. Результат оказался более чем неожиданным. С технологией Intel Rapid Start время выхода из режима гибернации составляет 23 с, а при ее отключении — 19 с!

То есть получается, что технология Intel Rapid Start не только не ускоряет пробуждение системы, но и, наоборот, замедляет этот процесс.

Напомним, что речь идет о «чистой» операционной системе Windows Ultimate (64-bit), SSD-накопителе Intel SSD 520 и плате GIGABYTE Z77X-UP4 TH (хотя сама плата здесь вряд ли имеет значение). Логический раздел для гибернации размером 12 Гбайт создавался на системном накопителе.

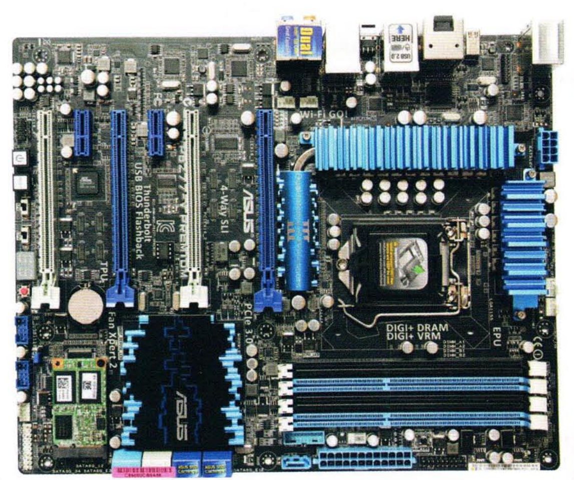
Возможно, при установке большого количества программ с автозапуском при старте системы использование технологии Intel Rapid Start будет полезно, но в нашем случае технология Intel Rapid Start оказалась обыкновенной маркетинговой фикцией.

Впрочем, это ни в коей мере не умаляет достоинств платы GIGABYTE Z77X-UP4 TH, поскольку на стационарных ПК применение технологии Intel Rapid Start просто лишено всякого смысла.

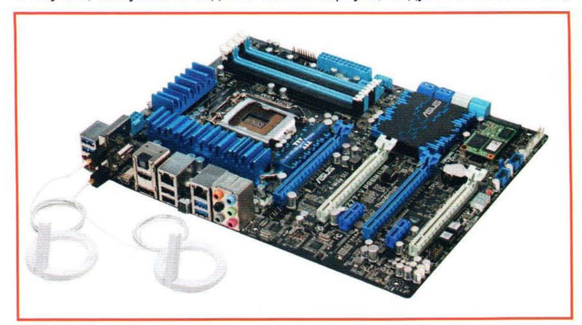
Сергей Пахомов

Материнская плата ASUS P8Z77-V PREMIUM

Компания ASUS, занимающая лидирующие позиции в мире по объему продаж материнских плат, анонсировала очередную новинку — плату ASUS P8Z77-V PREMIUM на базе чипсета Intel Z77 Express для процессоров Intel второго (Sandy Bridge) и третьего (Ivy Bridge) поколений. Особенность этой платы заключается в том, что она оснащена новым интерфейсом Thunderbolt.



Материнская плата ASUS P8Z77-V PREMIUM имеет формфактор ATX (30,5×24,4 см), а в комплект ее поставки входят DVD-диск с драйверами и приложениями, шесть SATA-кабелей, мостики NVIDIA SLI, 3-way SLI и 4-way SLI, заглушка на заднюю панель корпуса, модуль ASUS Wi-Fi Go!,



который устанавливается в специальный разъем и поддерживает интерфейсы 802.11b/g/n и Bluetooth v4.0/3.0, две антенны для этого модуля, а также 3,5-дюймовая панель переднего доступа с двумя портами USB 3.0. Весьма богатая комплектация этой платы свидетельствует о том, что перед нами high-end-решение, ориентированное на продвинутых пользователей.

Рассмотрим более подробно конфигурацию этой платы. Для установки модулей памяти на плате ASUS P8Z77-V PREMIUM предусмотрены четыре DIMM-слота. Напомним, что процессоры Ivy Bridge и Sandy Bridge имеют двухканальный контроллер памяти и поддерживают по два модуля памяти на каждый канал, а следовательно, данная плата допускает установку до 32 Гбайт памяти DDR3 при использовании 8-гигабайтных модулей.

Согласно спецификации, в штатном режиме плата ASUS P8Z77-V PREMIUM поддерживает память DDR3-1600/1333/1066 (для поддержки памяти DDR3-1600 необходимы процессоры Ivy Bridge), а в состоянии разгона может использоваться память с частотой до 3200 МГц.

Для установки видеокарт на плате ASUS P8Z77-V PREMIUM реализованы четыре слота с формфактором PCI Express x16, совместимые со стандартами PCI Express 3.0/2.0.

Напомним, что и процессоры Sandy Bridge, и новые процессоры Ivy Bridge имеют интегрированный контроллер PCI Express на 16 линий. Однако в процессорах Sandy Bridge он совместим со спецификацией PCI Express 2.0, а в процессорах Ivy Bridge — со спецификацией PCI Express 3.0.

На плате ASUS P8Z77-V PREMIUM слоты с формфактором PCI Express x16 функционируют следующим образом. Если задействуется только один слот, то он работает на скорости x16, если два слота, то они оба работают на скорости x16 (x16/x16), если три слота, то один из них работает на скорости x16, а остальные два — на скорости x8 (x16/x8/x8). Ну а если используются одновременно все четыре слота, то они работают на скорости x8 (x8/x8/x8/x8).

Понятно, что для режимов x16/x16, x16/x8/x8 и x8/x8/x8/x8, то есть когда задействуется два, три или четыре слота, требуются 32 линии PCI Express, но контроллер процессора поддерживает только 16 линий. Дефицит линий PCI Express решается за счет пятипортового коммутатора на 48 линий PCI Express v.3.0 PLX PEX 8747. Используя 16 линий PCI Express от процессора (один порт), коммутатор PLX PEX 8747 превращает их в 32 линии, которые могут группироваться в два порта по 16 линий, в один порт из 16 линий и два порта по восемь линий или в четыре порта по восемь линий.

Естественно, плата ASUS P8Z77-V PREMIUM поддерживает технологии NVIDIA SLI и AMD CrossFireX для двух, трех и четырех видеокарт.

Поскольку чипсет Intel Z77 Express поддерживает встроенное в процессоры Sandy Bridge и Ivy Bridge графическое ядро, на плате реализованы разъемы DisplayPort и HDMI для подключения мониторов.

Кроме описанных слотов с формфактором PCI Express x16, на плате ASUS P8Z77-V PREMIUM предусмотрены еще два слота с формфактором PCI Express x1. Они реализованы с использованием линий PCI Express 2.0, поддерживаемых чипсетом Intel Z77 Express (всего чипсет Intel Z77 Express поддерживает восемь линий PCI Express 2.0).

Для подключения накопителей (SSD или HDD) либо оптических приводов на плате ASUS P8Z77-V PREMIUM предусмотрены два порта SATA 6 Гбит/с и четыре порта SATA 3 Гбит/с, которые реализованы через интегрированный в чипсет Intel Z77 Express SATA-контроллер. Один порт SATA 3 Гбит/с выполнен в виде разъема mSATA с установленным в него SSD-накопителем с формфактором 1,8 дюйма LMT-32L3M компании LITE-ON емкостью 32 Гбайт. Учитывая, что чипсет Intel Z77 Express поддерживает технологию Intel Smart Response Technology (Intel SRT), этот SSD-накопитель используется в качестве кэша для емкого HDD-диска.

Наряду с этим на плате дополнительно интегрирован четырехпортовый SATA-контроллер Marvell 9230, посредством которого реализованы еще четыре порта SATA 6 Гбит/с, а также двухпортовый контроллер Asmedia ASM1061, на котором базируются два порта eSATA 6 Гбит/с. Отметим, что SATA-контроллеры Asmedia и Marvell задействуют по одной линии PCI Express 2.0 из числа поддерживаемых чипсетом.

Для подключения всевозможных периферийных устройств на плате предусмотрено шесть портов USB 2.0 и шесть портов USB 3.0. Причем два порта USB 2.0 и четыре порта USB 3.0 выведены на заднюю панель платы, а оставшиеся можно вывести на тыльную сторону ПК, подключив соответствующие плашки к разъемам на плате. Все порты USB 2.0 и четыре порта USB 3.0 реализованы посредством чипсета (всего чипсет Intel Z77 Express поддерживает четыре порта USB 3.0 и десять портов USB 2.0), а еще два порта основаны на двухпортовом USB 3.0-контроллере Asmedia ASM1042. Отметим, что контроллер Asmedia ASM1042 занимает одну линию PCI Express 2.0 из числа поддерживаемых чипсетом Intel Z77 Express.

Аудиоподсистема этой материнской платы построена на базе 8-канального HD-кодека Realtek ALC898. Соответственно на тыльной стороне материнской платы имеются шесть аудиоразъемов типа mini-jack, а также оптический разъем SPDIF (выход).

На плате ASUS P8Z77-V PREMIUM есть два гигабитных сетевых интерфейса: один на базе контроллера Intel 82579V, а другой на основе контроллера Intel 82583. Оба сетевых контроллера занимают по одной линии PCI Express 2.0 из числа поддерживаемых чипсетом Intel Z77 Express.

Как мы уже отмечали, одна из особенностей материнской платы ASUS P8Z77-V PREMIUM заключается в том, что она оснащена новым скоростным интерфейсом Thunderbolt. На плате реализован двухканальный порт Thunderbolt на базе контроллера Intel Z215T004G, задействующего четыре линии PCI Express 2.0 из числа поддерживаемых чипсетом Intel Z77 Express.

Напомним, что интерфейс Thunderbolt основан на совмещении технологий DisplayPort и PCI-Express и позволяет подключать периферийные устройства, применяющие эти протоколы передачи данных. По сути, в каждом из контроллеров Thunderbolt установлены мультиплексор и демультиплексор, которые отвечают за передачу данных разных протоколов в едином потоке. Интерфейс Thunderbolt обеспечивает теоретическую пропускную способность передачи данных до 10 Гбит/с в одном направлении. При этом каждый порт данного интерфейса включает два канала, что позволяет подключать по два устройства к одному порту Thunderbolt либо до шести устройств в виде цепочки. В этом случае каждый из каналов имеет полную пропускную способность 10 Гбит/с для обоих направлений. Если же к порту подключено устройство, работающее по интерфейсу DisplayPort, то пропускная способность условно делится на четыре линии с максимальной пропускной способностью 5,4 Гбит/с.

Если посчитать количество интегрированных на плате ASUS P8Z77-V PREMIUM контроллеров, использующих линии PCI Express 2.0, а также учесть наличие двух слотов PCI Express x1, то получится явное несоответствие. Действительно, по одной линии Express 2.0 задействуют USB 3.0-контроллер Asmedia ASM1042, SATA-контроллеры Asmedia ASM1061 и Marvell 9230, сетевые контроллер Intel 82579V и Intel 82583. Еще четыре линии занимает контроллер Intel Z215T004G. Также необходимо учесть наличие специального разъема, к которому подключается модуль ASUS Wi-Fi Go! Этот разъем тоже использует одну линию PCI Express 2.0. Таким образом, для реализации всех слотов и контроллеров требуется 12 линий PCI Express 2.0, в то время как чипсет Intel Z77 Express имеет только восемь таких линий.

Проблема дефицита линий PCI Express 2.0 на плате ASUS P8Z77-V PREMIUM решается за счет использования восьмипортового коммутатора на восемь линий PCI Express 2.0 PLX PEX 8608.

Отметим, что на плате отсутствуют такие устаревшие разъемы, как IDE, разъем для подключения флопповода, LPT-порты и даже разъемы PS/2 для подключения мыши и клавиатуры.

Для подключения вентиляторов на плате ASUS P8Z77-V PREMIUM предусмотрены пять четырехконтактных разъемов.

Помимо радиатора чипсета, на плате ASUS P8Z77-V PREMIUM есть еще два радиатора, связанные друг с другом тепловой трубкой, которые закрывают MOSFET-транзисторы регулятора напряжения питания процессора.

Регулятор напряжения питания на плате ASUS P8Z77-V PREMIUM является 20-канальным, причем он выполнен по схеме 16+4 (16 каналов питания отводится для CPU и четыре канала — для iGPU).

Если говорить о технологиях, поддерживаемых платой ASUS P8Z77-V PREMIUM, то они вполне типичны. Как и все платы на чипсете Intel Z77 Express, данная модель поддерживает технологию Lucid Virtu MVP. Правда, технология эта весьма неоднозначная и толку от нее нет никакого (скорее она приносит больше вреда, чем пользы).

Также реализована поддержка таких технологий, как Intel Smart Response Technology (Intel SRT), о чем мы уже упоминали, Intel Smart Connect Technology и Intel Rapid Start Technology.

Смысла в технологии Intel Rapid Start для стационарного ПК мы не видим никакого, да и востребованность технологии Intel Smart Connect для стационарного ПК весьма сомнительна. Впрочем, это замечание относится не конкретно к плате ASUS P8Z77-V PREMIUM, а ко всем платам на базе чипсета Intel Z77 Express.

Как известно, материнские платы ASUS славятся своей надежностью и разгонными возможностями. И модель ASUS P8Z77-V PREMIUM в этом смысле не исключение. UEFI BIOS данной платы предоставляет разносторонние возможности для разгона системы. Так, напряжение на процессоре (V_{core}) можно менять в диапазоне от 0,800 до 1,920 В с шагом 0,005 В, а напряжение на памяти меняется от 1,2 до 1,920 В с шагом 0,005 В.

Понятно, что есть множество других параметров, которые имеют отношение к разгону и которые можно менять в настройках BIOS.

Собственно, разгонные возможности сегодня предоставляют все платы, однако даже если сравнивать платы на чипсете Intel Z77 Express, то выяснится, что, несмотря на практически одинаковые возможности по настройке, одна плата позволяет разогнать процессор до меньшей тактовой частоты, чем другая.

В качестве примера мы решили разогнать на данной плате процессор Intel Core i7-3770K со штатной тактовой частотой 3,5 ГГц (максимальная тактовая частота в режиме Turbo Boost составляет 3,9 ГГц). На других платах этот процессор нам удавалось разгонять до тактовой частоты 4,9 ГГц при условии стабильной работы процессора под нагрузкой. Причем разгон выполнялся путем увеличения тактовой частоты при одновременном повышении напряжения питания ядер процессора V_{core}. Режим Turbo Boost настраивался таким образом, чтобы тактовая частота была одинаковой для всех вариантов загрузки ядер процессора. Кроме того, подбирался режим Load Line Calibration, чтобы скомпенсировать «просаживание» напряжения питания при загрузке процессора.

На плате ASUS P8Z77-V PREMIUM разгон процессора можно производить полностью в ручном режиме, то есть устанавливать тактовую частоту процессора и подбирать для нее напряжение питания и режим Load Line Calibration. Однако проще поступить несколько иначе: выставить желаемое значение тактовой частоты, а для всех остальных параметров установить значение Auto, то есть предоставить интеллектуальной системе мониторинга регулятора напряжения питания процессора самостоятельно подбирать требуемые значения. Такой способ разгона значительно проще. Используя его, нам удалось разогнать наш процессора Intel Core i7-3770K тоже до частоты 4,9 ГГц. Дальнейшее увеличение тактовой частоты в данном случае упирается в температуру, которая становится выше 100 °С.

Казалось бы, если плата ASUS P8Z77-V PREMIUM позволяет получить такой же результат по разгону процессора Intel Core i7-3770K, как и другие платы, то чем она лучше? Безусловно, в плане разгонных возможностей данная плата не имеет очевидных преимуществ по сравнению с остальными, но в то же время не стоит забывать, что разгон процессора на ней выполнять проще.

Единственное, что огорчает, — это стоимость новинки. Средняя розничная цена платы ASUS P8Z77-V PREMIUM составляет примерно 15 тыс. руб., поэтому ее вряд ли можно считать оптимальным решением.

Блок питания COUGAR GX900

Несмотря на то что схемотехника блока питания практически не меняется в процессе его эволюции, каждая компания-производитель реализует новые возможности в своих моделях. Не является исключением и фирма COUGAR, продукция которой достаточно хорошо представлена на российском рынке. В настоящей статье мы рассмотрим одну из ее современных моделей блоков питания — COUGAR GX900, которая объединяет в себе большинство инноваций и разработок данной индустрии.

Компания HEC/COMPUCASE Group, являющаяся производителем высококачественных блоков питания под зарегистрированной торговой маркой COUGAR, начала продажи своей продукции в нашей стране относительно недавно. Однако она ведет свою историю с 1979 года, а ее продукция реализуется во многих странах мира. Помимо основного направления деятельности, то есть производства блоков питания и адаптеров для различной техники, она выпускает компьютерные корпуса и barebone для разных сегментов рынка. Большая часть продукции компании поставляется в OEM-каналы, поэтому ее название редко появляется на страницах журналов или в Интернете. Однако, несмотря на это, компания занимает лидирующие позиции в данных сегментах рынка. Например, до настоящего времени группа компаний HEC была хорошо знакома россиянам по компьютерным корпусам марки ASCOT. Эти корпуса пользуются репутацией качественных и надежных продуктов, отличающихся от аналогов оригинальным дизайном, продуманностью организации внутреннего пространства, новизной и удобством технических решений.

Блоки питания COUGAR разрабатываются инженерным подразделением, находящимся в Германии, а затем производятся на заводах в Китае. Они соответствуют европейским и американским экологическим стандартам и стандартам безопасности, включая РОСТЕСТ, являются обладателями многочисленных призов за дизайн, качество и инновации, полученных на международных выставках компьютерных технологий.

На страницах нашего журнала мы не раз отмечали, что к выбору блока питания следует подходить не менее внимательно, чем к выбору любого другого компонента системы, ведь в некоторых случаях от возможностей блока питания зависит не только корректная работа остальных частей системы, но и общая комфортность и долговечность использования компьютера. Внедрение новых технологий в этом классе устройств происходит не так часто, как это случается с остальными элементами ПК, но и здесь прогресс не стоит на месте. Так, после разработки стандарта 80 PLUS и в ходе его дальнейшего развития каждый производитель старался догнать и перегнать конкурента, выпустив блок питания с еще бо́льшим значением КПД и энергоэффективностью.

В настоящей статье мы рассмотрим один из блоков питания серии GX компании COUGAR — модель COUGAR GX900. Она относится к топовой линейке GX, которая включает несколько блоков питания с номинальной мощностью 600, 700, 800, 900 и 1050 Вт. Несмотря на то что эта линейка уже обновилась до версии GX v.2, различия в технологическом плане между блоками питания этих серий минимальны. Для линейки COUGAR GX характерны достаточно высокий КПД уровня сертификации 80 PLUS Gold, применение современной схемотехники, высококачественные электромагнитные фильтры, использование японских конденсаторов с



Блок питания COUGAR GX900

твердым электролитом и рабочей температурой до 105 °C, малошумящих 140-мм вентиляторов с гидродинамическими подшипниками, а также полноценный набор современных способов защиты (OVP, UVP, OCP, SCP, OPP, OTP) как блока питания, так и других компонентов. Согласно спецификации, блоки питания этой серии соответствуют требованиям стандарта Energy Star 5.0, а также сертифицированы по европейскому энергосберегающему стандарту 2009/125/EC (ErP), который предполагает, что блок питания в «ждущем» режиме имеет энергопотребление не более 0,3 Вт. Блок питания мощностью 900 Вт способен обеспечить работу подавляющего большинства современных компьютеров, лишь немногие сверхпроизводительные системы потребуют от него большей мощности. В целом если делить все решения индустрии на условные сегменты (по мощности), то данную модель можно отнести к среднему диапазону. Однако следует учитывать, что эта характеристика привязана к реалиям современного компьютерного рынка, где уже давно присутствуют блоки питания мощностью более 1 кВт. Гарантия производителя на все модели блоков питания этой серии составляет 5 лет.

Блок питания поставляется в небольшой фирменной коробке с логотипом компании и списком поддерживаемых технологий. На оборотной стороне упаковки размещена более подробная информация о возможностях модели, включая нагрузочные характеристики и графики с описанием реализованных в ней технологических инноваций. Стандартный набор поставки включает комплект съемных шлейфов, крепежных винтов для установки, гарантийный талон, блок и краткую инструкцию к нему, а также стяжки на липучке для проводов.

Блок питания COUGAR GX900 имеет типовые для этого класса габариты — 180×150×86 мм. Несмотря на то что эту модель можно было поместить и в меньший по размерам корпус, по всей видимости, производитель решил использовать бо́льшую площадь для улучшения компоновки и охлаждения блока.

Оформление и компоновка корпуса модели характерны для моделей этого производителя. На поверхность корпуса блока нанесено оригинальное покрытие цвета мокрого асфальта, имеющее матовую шероховатую структуру, благодаря которой на блоке не остаются отпечатки пальцев. Задняя вентиляционная решетка блока имеет стандартную ячеистую



Блок с открытой крышкой

перфорацию с формой ячейки в виде шестигранных сот. Основной охладительный компонент блока — 2-контактный 140-миллиметровый вентилятор, расположенный по центру нижней стенки, — прикрыт с внешней стороны решеткой-гриль с логотипом компании и декоративной облицовкой. В сочетании с оригинальной поверхностью основной части корпуса блока такое решение позволило производителю создать законченный индустриальный стиль решения. Без сомнения, этот блок питания будет выделяться в ряду однотипных конкурентов. Однако внешний вид — далеко не главное в этом блоке.

Передняя панель блока, которая находится внутри корпуса, по традиции отведена под разъемы питания. В отличие от других блоков этой компании, модели данной серии не являются полномодульными, так как на переднюю часть блока выведены основные питающие шлейфы для системной платы. Для питания периферийных устройств предусмотрены отдельные разъемы, куда по желанию пользователя устанавливаются специальные кабели из соответствующего набора. В набор дополнительных кабелей, который зависит от модели, входят следующие съемные шлейфы: четыре кабеля с шестью (в общей сложности) 8-контактными (6+2) разъемами питания PCI-E, два кабеля с 6-контактным разъемом питания PCI-E, три кабеля с четырьмя SATA-разъемами питания и два кабеля для питания устройств с разъемом питания Molex (в общей сложности пять разъемов) и разъемом для FDD-приводов. Кабели с разъемами PCI-E имеют специально отмеченные красные разъемы, которые служат для подключения к самому блоку питания, чтобы исключить возможность ошибки при подключении, так как разъемы одинаковы по своему строению. Общий набор кабелей питания более чем достаточный — такого запаса хватит практически для любой современной системы, которую только можно представить. Исключением являются лишь игровые системы с конфигурацией Quad SLI, но для них мощности этого блока будет уже недостаточно. Так что комплект вполне сбалансированный. Благодаря наличию двух 8-контактных и одного 4-контактного коннекторов для питания процессорного гнезда, этот блок питания может подойти и для создания нестандартных серверных систем в Tower-корпусах, в которых часто применяется двухпроцессорная конфигурация.

Внутри блока питания установлен 6-лопастной 140-миллиметровый вентилятор с маркировкой PLA14025S12M, который выпускается тайваньской компанией Power Logic. Вентилятор имеет максимальную скорость вращения 1500 об./мин с максимальным воздушным потоком 95,47 CFM. Несмотря на 2-контактное подключение к печатной плате, вентилятор регулируется по напряжению и в зависимости от нагрузки меняет свою скорость вращения в разных диапазонах. Так, на холостом ходу вентилятор крутится еле заметно и практически не издает шума, поскольку на него подается напряжение всего 3,3 В. При увеличении нагрузки срабатывает внутреннее реле и скорость вращения постепенно

Технические характеристики блока питания COUGAR GX900

Параметры	Значения
Стандарт	ATX 12V 2.3
Паспортная мощность	900 Вт
Система охлаждения	140-мм вентилятор (с пониженным шумовыделением, гидравлическим подшипником), радиаторы на внутренних компонентах и мосфетах
Входные параметры	100-240 В, 10-5 А, 47/63 Гц
Выходные параметры, Max	+5 В — 25 А
	+12 В — 25 А (на линию)
	+3,3 В — 25 А
	–12 В — 0,5 А
	+5 VSB — 4 А
Распределение нагрузки, в сумме	Шесть линий +12 В — 876 Вт
по каналам	+3,3 В & +5 В ~ 150 Вт
PFC (Power Factor Correction)	PFC (0.9) Активный
Стандарты безопасности и сертификаты	TUV, CE, CB, FCC, 80 PLUS Gold, РОСТ МЛ03
Габариты	180×150×86 мм
Защита	OCP, SCP, OVP, UVP, OPP, OTP
MTBF (заявленная наработка на отказ)	> 100 000 ч
Гарантия	5 лет

увеличивается до максимального значения. Скорость вращения меняется плавно, а не скачкообразно, что позволяет использовать оптимальный режим работы при каждом значении нагрузки блока. Основные характеристики этой модели приведены в таблице.

В заключение отметим, что блок питания COUGAR GX900, без сомнения, является отличным решением для создания мощных современных ПК. Аккуратная сборка, запас по мощности, широкий выбор съемных кабелей и высокое качество внутренних компонентов — что еще нужно современному блоку? Если говорить о целевой аудитории блока, то она, скорее всего, все-таки будет невелика, ведь 900 Вт необходимо далеко не каждой современной системе. Однако плавное управление скоростью вращения вентилятора обеспечивает возможность построения действительно сбалансированной, тихой, но в то же время мощной системы, которой может быть и игровой компьютер, и ПК для начинающего оверклокера. Что касается цены решения, то она весьма привлекательна. В среднем в России цена этой модели равна 5500 руб., что для блока питания подобного класса не слишком много.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

NEC MultiSync V322 — оптимальный выбор

Компания NEC анонсировала новый дисплей для общественных мест популярной серии V и модель MultiSync V322 — первый 32-дюймовый дисплей от компании NEC, оснащенный слотом с технологией NEC/Intel OPS.

NEC в очередной раз устанавливает новые стандарты в сегменте продуктов начального уровня. Предлагаемый дисплей разрабатывался с учетом жестких требований, предъявляемых к системам, которые устанавливаются в магазинах и аэропортах, в том числе в зонах выдачи багажа, в пунктах контроля и регистрации, в залах ожидания. Этот дисплей, обладающий высоким разрешением, оснащен датчиком освещенности, который позволяет минимизировать энергопотребление, а также встроенными колонками, что способствует снижению расходов на установку и сокращению количества кабелей подключения. Кроме того, данная модель имеет эффективную систему охлаждения, которая позволяет эксплуатировать дисплей в сложных условиях и применять его в многоэкранных конфигурациях, гарантируя при этом высочайшую надежность и длительный срок службы.

Помимо этого наличие опционального слота формата STv2 стандарта OPS дает возможность встраивать в дисплей одноплатные компьютеры и другое дополнительное оборудование, соответствующее новому стандарту NEC/Intel OPS, что позволяет использовать внешние подключения. Это могут быть ПК различных конфигураций, платы HDSDI и другие решения, расширяющие возможности подключения и повышающие гибкость применения дисплея по сравнению со стандартными возможностями, характерными для 32-дюймового дисплея для общественных мест.

Новый смартфон MegaFon Mint на платформе Intel

На протяжении всей своей более чем 40-летней истории Intel выступала в качестве локомотива, движущего развитие компьютерных технологий. Ее вклад в новейшие разработки всегда был значительным: начиная с эпохи мэйнфреймов в 1960-х годах и периода развития настольных персональных компьютеров в 1980-х и заканчивая последним десятилетием, когда вычислительные устройства стали более персональными и мобильными.

Сейчас Intel использует весь свой накопленный опыт для развития рыночного сегмента смартфонов, которые из громоздких устройств, предназначенных исключительно для телефонной связи, превратились в небольшие и вместе с тем мощные персональные компьютеры, предоставляющие пользователям различные возможности для мультимедийных и онлайн-развлечений. Сегодня лишь менее 10% объема использования смартфонов приходится на телефонные звонки. Остальные 90% включают посещение сайтов в Интернете, запуск игр, прослушивание музыки, обмен текстовыми и визуальными сообщениями и общение в социальных сетях.

Во всем мире Intel однозначно ассоциируется с компьютерными технологиями, однако компания имеет большой опыт разработки решений и для мобильной связи. Intel Mobile Communications является ведущим поставщиком мобильных платформ для основных мировых производителей сотовых телефонов, и технологии, созданные этим подразделением, используются в сотнях миллионов устройств. В 2011 году Intel продала более 450 млн архитектурных компонентов для сотовых телефонов.

Intel предлагает широкий ассортимент радиочастотных приемопередатчиков, платформ с поддержкой сетей 2G/3G и 4G LTE для мобильных телефонов, смартфонов, технологий M2M и других мобильных цифровых устройств. Коммуникационные подразделения Intel будут играть ключевую роль при выходе за пределы рынка ПК для создания различных «умных» мобильных устройств, которые всегда готовы к работе, постоянно остаются на связи и находятся под надежной защитой.

Инициативами Intel в области разработки решений для смартфонов руководили «ветераны» индустрии мобильных и беспроводных технологий: Герман Эул (Hermann Eul) и Майк Белл (Mike Bell), вице-президенты и генеральные менеджеры недавно созданного подразделения Mobile & Communications Group. Герман Эул присоединился к Intel в начале 2011 года после завершения сделки по приобретению подразделения по беспроводным решениям компании Infineon. Майк Белл перешел в Intel в июле 2010-го из компании Palm, а до этого он 16 лет проработал в Apple. Под их руководством Intel смогла перенести свой опыт компьютерных вычислений, современные производственные мощности и опыт в области программных разработок на рынок смартфонов.

Корпорация реализует уникальный подход к развитию рынка смартфонов. Используя ведущие в отрасли процессорные технологии и обширный опыт производства, Intel вкладывает значительные средства в разработку процессоров Intel Atom, в том числе процессоров для мобильных однокристальных систем. Эти разработки обеспечат невероятную производительность смартфонов при сохранении длительного времени их работы и энергоэффективности.

Функциональность и удобство применения смартфона зависят не только от процессора. Важную роль также играют архитектура системы, производительность и программная оптимизация всей платформы. Именно поэтому Intel разработала полностью оптимизированный и адаптированный прототип смартфона на базе процессора Intel Atom Z2460 (под кодовым названием Medfield).

Платформы на базе технологий Intel позволяют приложениям и сервисам воспользоваться всеми преимуществами высокой производительности процессора и функциональными возможностями однокристальной системы. В результате обеспечивается исключительная функциональность устройств, включая высокую скорость загрузки данных и перехода по сайтам, и эффективная работа в многозадачном режиме.

Прототип смартфона Intel предоставляет мощную технологическую основу, которая позволит разработчикам создавать собственные инновационные решения. Эта разработка не только позволяет продемонстрировать функциональные возможности наборов микросхем Intel, но и может использоваться заказчиком в качестве готовой к применению платформы. Использование прототипа смартфона сокращает время и стоимость проектирования, а также стоимость конечных телефонов для OEM-производителей и операторов сотовой связи за счет применения уже существующей платформы и адаптации ее в соответствии с собственными потребностями. Компании Orange и LAVA International уже используют этот прототип для создания собственной продукции.

Смартфоны на базе данного прототипа имеют современные 8-мегапиксельные камеры с возможностью съемки до 10 фотографий в секунду, поддерживают воспроизведение видео в формате 1080p, отличаются лучшей в своем классе энергоэффективностью с возможностью работы в режиме ожидания до 14 дней.

Последние разработки Intel связаны со смартфонами на базе платформы Android, а в будущем планируется поддержка нескольких операционных систем.

Первые смартфоны на базе технологий Intel были представлены в Индии, Китае и Западной Европе. Так, в апреле 2012 года появился первый смартфон на базе технологий Intel — XOLO X900 от компании Lava International Ltd, одного из наиболее активно развивающихся производителей мобильных телефонов в Индии.

Месяцем позже компания Lenovo анонсировала смартфон LePhone K800 на базе технологий Intel. Он был создан на базе процессора Intel Atom Z2460 и предоставляет китайским пользователям преимущества высокой производительности и низкого энергопотребления.

Сразу после этого, в начале июня, потребителям в Великобритании и Франции был представлен первый смартфон компании Orange на основе технологий Intel. Используя прототип смартфона Intel, компании провели масштабную работу по адаптации и проектированию платформы, которая включает множество фирменных приложений и сервисов Orange.

И наконец, смартфоны на платформе Intel появились в России. 22 августа сотовый оператор «МегаФон» начал продажу в России смартфона MegaFon SP-A20i Mint на платформе Intel Medfield.

Основу смартфона MegaFon SP-A20i Mint составляет одноядерный процессор Intel Atom Z2460 с тактовой частой 1,6 ГГц и поддержкой технологии Intel Hyper-Threading.

Смартфон имеет экран с диагональю 4,03 дюйма и разрешением 1024×600 пик-



селов. В качестве операционной системы используется Android, правда пока устаревшей версии 2.3, но с конца сентября его можно будет самостоятельно обновить до версии 4.0.

Смартфон имеет 16 Гбайт встроенной памяти и 1 Гбайт оперативной памяти.

Также отметим, что у него две камеры. Основная камера с разрешением 8 Мпикс оборудована фотовспышкой, автоматической фокусировкой на нескольких объектах, имеет цифровой зум 4x и может снимать со скоростью 10 кадров в секунду. Фронтальная камера предназначена для коммуникационных программ типа Skype и имеет разрешение 1,3 Мпикс.

В MegaFon SP-A20i Mint есть встроенное FM-радио с RDS, GPS-приемник, а также встроенный модуль беспроводной связи Wi-Fi (802.11b/g/n) и Bluetooth.

Среди прочих функций можно отметить наличие фонарика и поддержку технологии Intel Wireless Display (WiDi).

В смартфоне используются Micro-SIM, а не полноформатные SIM-карты.

MegaFon SP-A20i Mint имеет разъемы micro-USB, micro-HDMI и аудиоразъем mini-jack (3,5 мм). В смартфоне предусмотрены акселерометр, датчик освещенности и датчик приближения.

Остается добавить, что смартфон оснащен аккумуляторной литий-ионной батареей емкостью 1460 мА·ч, что позволяет ему работать до 14 часов в активном режиме и до 335 часов в режиме ожидания. Размеры смартфона составляют 123×63×11 мм, а вес — 124 г.

Модель предлагается для предварительного заказа в онлайн-магазине «МегаФона» по цене 17 990 руб.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Премьера персонального телевизора LG Smart TV

Компания LG Electronics представила новейший персональный телевизор TM2792 Smart TV на выставке IFA 2012 в Берлине. Являясь самой совершенной платформой для развлечений, TM2792 предоставляет возможность наслаждаться широким спектром инноваций, включая функциональность LG Smart TV, технологию CINEMA 3D и дизайн CINEMA SCREEN, обеспечивая изумительное качество изображения с помощью технологии IPS.

Утонченная эстетика TM2792 способна закрепить за персональными телевизорами LG Smart TV статус лучших в своем классе. Финалист конкурса 2012 International Design Excellence Awards (IDEA) телевизор TM2792 безупречно вписывается в современный интерьер и сразу становится его центром. Добавляя ценность любому пространству, сдержанная элегантность дизайна CINEMA SCREEN с чрезвычайно тонкой рамкой экрана минимизирует внешние отвлекающие факторы и обеспечивает самые приятные условия просмотра с оптимальным комфортом. TM2792 создает идеальные условия для погружения в 3D-реальность у себя дома.

Функция доступа к внешним устройствам SmartShare на главной панели позволяет использовать файлы, находящиеся на ноутбуках, смартфонах и внешних жестких дисках. Возможность использовать внешние устройства в качестве второго дисплея обеспечивается технологиями Mobile High-Definition Link (MHL) и Wireless Display (WiDi) компании Intel. Благодаря технологии MHL пользователи могут выводить фотографии и играть в игры со своего смартфона на экране персонального Smart TV во время зарядки телефона. Технология WiDi делает беспроводной вывод изображений с ноутбука на экран телевизора еще более удобным, чем когда-либо раньше, а с помощью технологий DLNA и Wi-Fi Direct легко получать доступ к контенту, хранимому на внешних умных устройствах, и делиться им.

Широко оцененный по достоинству, управляемый жестами и прокруткой колесика пульт дистанционного управления LG Magic Remote обеспечивает легкую навигацию по контенту на удобной главной панели управления. LG предлагает неограниченный доступ к контенту посредством сервисов «Видео по запросу» (Video on Demand (VOD), 3D World, Game World, LG Smart World (LG Apps) и Social Center. Удобный доступ к этому контенту предоставляется с главной панели с помощью пульта Magic Remote либо клавиатуры и мыши.

Технология IPS (In-plane switching), применяемая в персональных телевизорах TM2792 Smart TV, обеспечивает увлекательный просмотр и высоко детализированное качество изображения. IPS воспроизводит более реалистичную картинку, уменьшает степень утомляемости глаз и увеличивает углы обзора. Популярные фильмы, запрошенные через VOD, или любимое домашнее видео могут быть воспроизведены в качестве Full HD без какого-либо цветового искажения при просмотре в любом удобном положении.

TM2792 оснащен технологией LG CINEMA 3D, обеспечивающей беспрецедентный уровень комфорта с легкими очками без батареек, сертифицированными на отсутствие мерцаний, что также снижает напряжение глаз. 3D Sound Zooming расширяет возможности воспроизведения 3D, моделируя движение звука в соответствии движением изображений на экране. Более того, даже не включая персональный компьютер, можно подключить к персональному телевизору Smart TV клавиатуру и мышь и использовать панель управления для серфинга в Интернете.

Сергей Асмаков

Новинки Epson для бизнес-сегмента

В конце августа компания Epson собрала представителей СМИ, чтобы ознакомить их с многочисленными новинками для бизнес-сегмента. В настоящем обзоре мы расскажем о проекторах, высокопроизводительных сканерах и печатающих устройствах, представленных в ходе этого мероприятия.

«Фабрика печати»: выбор становится шире

Линейка принтеров и МФУ «Фабрика печати Epson» подверглась масштабному обновлению. Отличительной особенностью этой серии, первые модели которой были представлены в прошлом году, является система подачи чернил из резервуаров высокой емкости (70 мл). При этом пользователь может самостоятельно дозаправлять эти резервуары оригинальными чернилами. Главные достоинства такого решения — низкая себестоимость отпечатков, простота обслуживания и возможность выполнения больших объемов работ в сжатые сроки.

Все новинки оснащены пьезоэлектрическими печатающими головками, рассчитанными на весь срок службы аппарата, и позволяют печатать в четыре краски с адаптивным разрешением до 5760×1440 dpi. Благодаря применению усовершенствованного алгоритма печати удалось снизить себестоимость копий. Согласно данным производителя, затраты на получение цветного отпечатка формата А4 составляют 11 коп., а черно-белого — всего 5 коп. (для сравнения: у выпущенных в прошлом году моделей Epson L100 и L200 эти показатели составляли 20 и 7 коп. соответственно). Упрощен и процесс дозаправки: теперь не требуется вводить ID-код, что позволяет выполнить эту процедуру максимально быстро. Система блокировки чернил в емкостях исключает возможность протечки и гарантирует безопасную перевозку устройств.

На смену представленным в прошлом году принтеру Epson L100 и МФУ Epson L200 пришли модели **Epson L110** и **Epson L210**. Новинки выполнены в более компактных корпусах, что позволяет без труда разместить их даже в ограниченном пространстве.

Наряду с заменой прошлогодних моделей компания расширила линейку «Фабрика печати Epson». С учетом потребностей предприятий малого и среднего бизнеса были разработаны три совершенно новых устройства: принтер **Epson L300** и два МФУ — **Epson L355** и **Epson L550**.

Модель Epson L355 сочетает функции принтера, сканера и копира. Конфигурация МФУ Epson L550 дополнена встроенным факсимильным модулем и устройством автоматической подачи документов в крышке сканера.

Модели Epson L300, L355 и L550 обладают высокой производительностью, позволяя печатать со скоростью до 33 страниц формата А4 в минуту. Кроме того, в этих устройствах реализован ряд дополнительных функций. В частности, имеется встроенный адаптер Wi-Fi для беспроводного подключения к локальной сети. Это позволяет печатать с подключенных к сети ПК, а также с мобильных устройств при помощи приложения Epson iPrint (в настоящее время доступны версии для ОС Android и iOS). МФУ Epson L355 и L550 обеспечивают возможность сканирования с ПК и мобильных устройств через локальную сеть.



Принтер Epson L300

В стандартный комплект поставки принтера Epson L300 и МФУ Epson L355 и L550 входят два дополнительных контейнера с черными чернилами.

Хорошей новостью стало и увеличение гарантии. На модели Epson L110 и L210 она составляет 12 месяцев или 15 тыс. отпечатков (в зависимости от того, что наступит раньше), а на устройства Epson L300, L355 и L550 — 12 месяцев или 30 тыс. отпечатков.

Сканеры линейки WorkForce

В нынешнем году компания Epson предприняла важные шаги с целью укрепления позиций в сегменте высокопроизводительных сканеров для бизнеса. Обновленная линейка моделей формата А4 включает сканеры WorkForce DS-5500, DS-6500 и DS-7500. Каждая из них доступна в двух версиях: базовой (с интерфейсом USB) и сетевой.

Сканеры **WorkForce DS-5500** и **DS-5500N** имеют базовый набор функций и предназначены для оснащения образовательных и медицин-

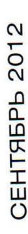
Принтер Epson L110



МФУ Epson L210



WorkForce DS-6500 — высокопроизводительный сканер формата А4





ских учреждений, предприятий государственного сектора и т.д.

Конфигурация моделей **WorkForce DS-6500** и **DS-6500N** включает устройство автоматической подачи документов с лотком, вмещающим до 100 листов. Благодаря наличию двух светочувствительных линеек эти сканеры способны (при использовании автоподатчика) за один проход оцифровывать изображения сразу с обеих сторон листа. Максимальная скорость ввода составляет 25 пар изображений в минуту. Предусмотрен специальный ультразвуковой датчик для обнаружения двойного захвата. Конструкция сканеров рассчитана на высокую нагрузку — до 3 тыс. страниц в день.

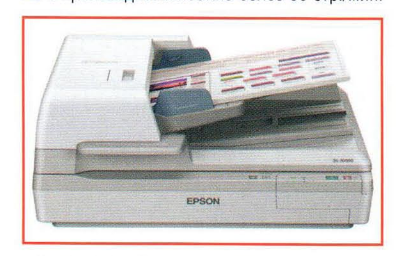
И наконец, сканеры **WorkForce DS-7500** и **DS-7500N** отличаются повышенной производительностью (до 40 пар изображений в минуту) и способны справиться с нагрузкой до 4 тыс. страниц в день. Благодаря своим характеристикам эти модели отлично подходят для оснащения предприятий малого и среднего бизнеса, банковской сферы, государственных учреждений и т.д.

Линейку планшетных сканеров формата А3 пополнили три модели — WorkForce DS-50000, DS-60000 и DS-70000. Каждая из них доступна в базовом и сетевом вариантах.

Сканеры **WorkForce DS-50000** и **DS-50000N** предоставляют базовый набор функциональных возможностей и предназначены для специализированных рынков — таких как сфера образования и медицина.

Модели **WorkForce DS-60000** и **DS-60000N** оборудованы устройством автоматической подачи документов и двумя линейками светочувствительных элементов, благодаря чему способны сканировать изображения с двух сторон листа за один проход. Для обнаружения двойного захвата предусмотрен ультразвуковой датчик. Максимальная скорость ввода при использовании автоподатчика составляет 40 пар изображений в минуту. Эти устройства способны выдержать нагрузку до 5 тыс. листов в день и являются оптимальным вариантом для организаций и подразделений, испытывающих необходимость в потоковом сканировании документов формата А3.

С выпуском моделей **WorkForce DS-70000** и **DS-70000N** компания Epson вышла в новый для себя сегмент бизнес-сканеров формата А3 с производительностью более 50 стр./мин.



WorkForce DS-70000 — высокопроизводительный сканер формата А3



Портативный сканер WorkForce DS-30

Эти устройства оборудованы автоподатчиком с лотком емкостью 200 листов, ультразвуковым датчиком двойного захвата и позволяют сканировать обе стороны листа за один проход. Максимальная скорость ввода составляет 70 пар изображений в минуту. При этом сканеры способны выдержать нагрузку до 8 тыс. листов в день. Модели WorkForce DS-70000 и DS-70000N предназначены для использования в банковской сфере, государственных и образовательных учреждениях, проектных бюро и т.д.

Новые модели линейки WorkForce формата А3 поступили в продажу в августе, а появление моделей формата А4 ожидается в сентябре.

Совершенно новое направление для Epson — портативные сканеры. Откликнувшись на потребности рынка, компания выпустила компактную модель **WorkForce DS-30**, созданную специально для эксплуатации в мобильных условиях. Данное устройство представляет собой сканер протяжного типа на базе технологии CIS, выполненный в корпусе размером 276×50×36,5 мм. Таким образом, его можно без проблем уместить в своем багаже — тем более что вес в 325 г вряд ли существенно отяготит путешественника.

Благодаря низкому энергопотреблению, сканеру не нужен отдельный источник питания: он получает необходимый для работы ток по шине интерфейса USB. Таким образом, для приведения WorkForce DS-30 в рабочее состояние достаточно лишь установить его на столе (или на другой подходящей поверхности) и соединить кабелем с портом USB компьютера. Светодиодный источник света не требует времени для разогрева, поэтому сканер готов к работе практически сразу после включения.

Аппаратное разрешение сканирования составляет 600 ppi. Конструкция сканера позволяет оцифровывать оригиналы различных размеров — от визитных карточек до листов формата 216×356 мм. По данным производителя, сканирование оригинала формата А4 с разрешением 200 ppi занимает всего 13 с. В комплект поставки входит ПО Epson Scan.

Завершая рассказ о новых сканерах линейки WorkForce, остается добавить, что все описанные выше модели поддерживают работу с ПО Epson Document Capture Pro, которое предоставляет множество возможностей, в том числе сортировку документов при потоковом сканировании, загрузку изображений в «облачное» хранилище, отправку по электронной почте и т.д.

Проекторы

Нынешним летом компания Epson провела масштабное обновление линейки проекторов, представив большое количество моделей на базе технологии 3LCD.

Отличительной особенностью ультрапортативных бизнес-проекторов **Epson EB-1751**, **EB-1761W**, **EB-1771W** и **EB-1776W** является уникальное сочетание яркости и высокого качества изображения с небольшими габаритами и весом. Высота корпуса составляет всего 44 мм, а занимаемая им площадь сопоставима с листом формата А4 (210×292 мм). Эти устройства созданы специально для тех, чья работа связана с регулярным проведением выездных презентаций.

Модель EB-1751 имеет разрешение XGA (1024×768), остальные — WXGA (1280×800). Максимальный световой поток проекторов



Отличительная особенность новых проекторов 1700-й серии — небольшие габариты и малая высота корпуса

EB-1751 и EB-1761W составляет 2600 люмен, а EB-1771W и EB-1776W — 3000 люмен, что позволяет получать яркое изображение даже в не полностью затемненных помещениях.

Короткофокусный объектив обеспечивает возможность установки проекторов даже в ограниченном пространстве. Так, получить широкоформатное (16:10) изображение размером 60 дюймов по диагонали можно на расстоянии всего 135 см внешней линзы от экрана.

Во всех моделях реализована функция автоматической коррекции вертикальных трапецеидальных искажений и ручной коррекции горизонтальных трапецеидальных искажений. В модели EB-1776W также имеется автоматическая коррекция горизонтальных трапецеидальных искажений и функция Screen Fit.

Для подключения источников сигнала предусмотрен аналоговый композитный и VGA-входы, порт HDMI и аналоговый линейный аудиовход. Проекторы оборудованы интерфейсом USB для соединения с ПК, а также хост-контроллером USB.

Для максимального удобства во всех проекторах линейки реализована возможность передачи звука, изображения и управляющих команд по одному USB-кабелю. Кроме того, предусмотрена функция воспроизведения графических файлов JPEG, документов PDF (кроме модели EB-1751) и видеозаписей в формате Motion JPEG непосредственно с внешнего накопителя, подсоединенного к порту хост-контроллера USB. ПО Epson EasyMP Slide Converter позволяет конвертировать презентации PowerPoint в специальный формат, который проектор также способен воспроизводить с USB-накопителя.

Проекторы, в названии которых присутствует буква W, обеспечивают возможность подключения к беспроводной локальной сети. Владельцам моделей 1761W и 1771W для этого потребуется приобрести модуль беспроводного адаптера ELPAP07; проектор EB-1776W изначально укомплектован этим модулем. Помимо отсутствия необходимости подключать кабели, беспроводное соединение позволяет задействовать ряд дополнительных функций. В частности, режим Multiscreen предоставляет возможность объединить до четырех проекторов для демонстрации изображений большого размера (например, панорам). А в режиме Split Screen на экран можно вывести изображения сразу с двух источников.

Приложение Epson iProjection позволяет транслировать изображение с мобильных устройств на базе iOS. С его помощью можно воспроизводить на проекторе, подключенном к локальной беспроводной сети, документы форматов PDF, World и Excel, презентации PowerPoint, а также графические файлы JPEG и PNG. Кроме того, приложение Epson iProjection позволяет непосредственно с мобильного устройства управлять некоторыми настройками проектора — в частности громкостью и включением/выключением звука.



Ультракороткофокусный проектор EB-475W

Серию проекторов Epson EB-1900 пополнили модели **EB-1965**, **EB-1955** и **EB-1945W**. Эти устройства имеют весьма привлекательное сочетание высокой яркости, богатой функциональности и доступной цены. Проекторы серии Epson EB-1900 отлично подходят как для сферы образования, так и для оснащения гостиниц, клубов, баров, кафе и ресторанов. А благодаря небольшим габаритам и максимальной простоте установки их удобно использовать для проведения мобильных презентаций.

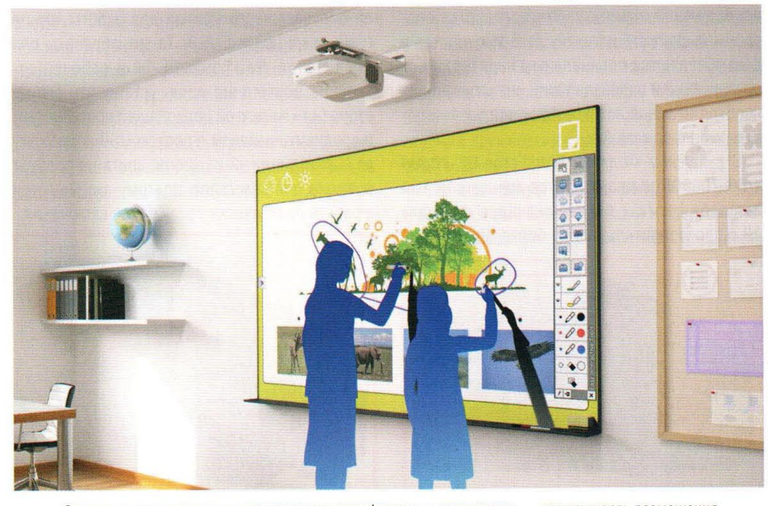
Проекторы EB-1965 и EB-1955 имеют разрешение XGA, а EB-1945W — WXGA. Максимальный световой поток модели EB-1945W составляет 4200 люмен, EB-1955 и EB-1965 — 4500 и 5000 люмен соответственно. Уровень контрастности — 3000:1. Все перечисленные модели оборудованы видеопроцессором Faroudja DCDi.

Для подключения источников сигнала имеются аналоговый композитный и VGA-входы, линейный аудиовход, а также цифровые входы HDMI и DisplayPort. Предусмотрены интерфейс USB для соединения с ПК, хост-контроллер USB, последовательный интерфейс RS-232C, а также встроенный сетевой адаптер Ethernet. В качестве опции доступен модуль беспроводного адаптера Wi-Fi.

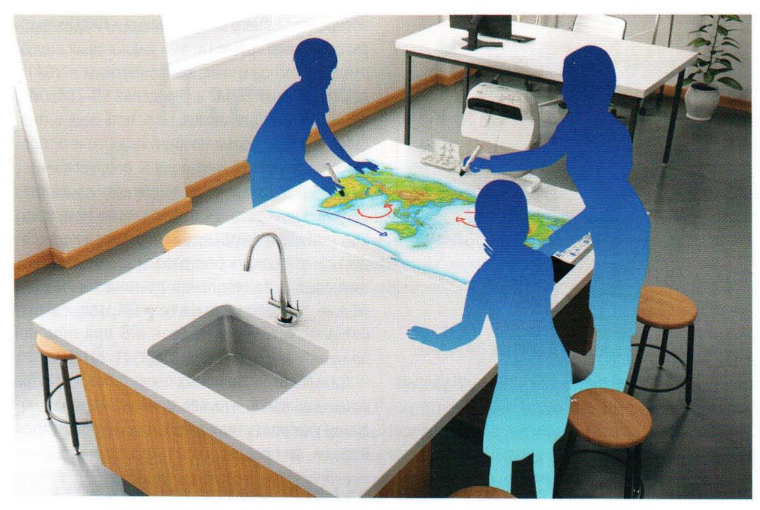
В проекторах серии EB-1900 реализована возможность трансляции звукового и видеопотока с ПК через беспроводную локальную сеть, а также с мобильных устройств через приложение Epson iProjection. Предусмотрена возможность передачи звука, изображения и управляющих команд по одному USB-кабелю; есть функция воспроизведения медиафайлов с USB-накопителей.

Максимальную простоту настройки обеспечивают функции автоматической коррекции вертикальных и горизонтальных трапецеидальных искажений, а также Focus Help (точная настройка фокусировки по специальному шаблону). Так же как и в моделях 1700-й серии, здесь реализованы функции Screen fit, Split screen и Multi PC Projection. Новая функция «Расписание» позволяет запрограммировать время включения и выключения проектора, выбора определенного источника сигнала и изменения громкости.

Одно из новых быстроразвивающихся в настоящее время направлений — ультракороткофокусные проекторы. В этом сегменте Epson представила сразу шесть новинок — **EB-485W**, **EB-475W**, **EB-480**, **EB-470**, **EB-485Wi** и **EB-475Wi**.



Одно из важных преимуществ ультракороткофокусных проекторов — возможность размещения в непосредственной близости от экрана


Ультракороткофокусные проекторы позволяют проецировать изображение на стол

Одно из ключевых преимуществ оптического тракта с ультракороткофокусным объективом заключается в возможности проецировать изображение большого размера с очень малого расстояния. Такой проектор можно установить на стене, на столе (или иной горизонтальной поверхности) или на потолке. При этом проецировать изображение можно как на вертикальный экран, так и на горизонтальную плоскость — например на стол. Кроме того, такое решение позволяет минимизировать вероятность появления тени на экране, что весьма критично в ситуациях, когда докладчик или лектор стоит перед ним.

Модели EB-480 и EB-470 имеют разрешение XGA, а остальные новинки — WXGA. Максимальный световой поток проекторов EB-470, EB-475W и EB-475Wi составляет 2600 люмен, EB-480 — 3000 люмен, а EB-485W и EB-485Wi — 3100 люмен.

Разработчики акцентируют внимание на простоте установки и настройки этих моделей.

Крепление и необходимые инструменты входят в комплект поставки, а функция коррекции трапецеидальных искажений по обеим осям обеспечивает быстрое выравнивание изображения на экране. Кроме того, проекторы быстро прогреваются и обеспечивают возможность мгновенного выключения питания. Во всех моделях линейки реализована возможность передачи звука, изображения и управляющих команд по одному USB-кабелю.

В проекторах EB-485Wi и EB-475Wi реализована функция интерактивного экрана. При помощи специальных беспроводных маркеров можно делать пометки, надписи и рисунки поверх проецируемого изображения. Такой интерактивный экран не требует ручной калибровки и установки специфических драйверов на ПК. Поддерживается работа двух маркеров одновременно.

Функция instant annotation позволяет при помощи проектора превратить любую плоскую поверхность в интерактивную доску даже без подключения к ПК. В памяти устройства хранится несколько фоновых рисунков (в том числе разграфка в линейку и в клетку), поверх которых можно писать и рисовать при помощи маркеров.

Большое количество новинок компания Epson представила в сегменте инсталляционных проекторов высокой яркости, предназначенных для установки в конференц-залах, музеях, государственных и образовательных учреждениях, а также на выставках и концертных площадках. Модели каждой из трех пар новинок — **EB-Z8350W** и **EB-Z8355W**, **EB-Z8450WU** и **EB-Z8455WU**, а также **EB-Z10000** и **EB-Z10005** — имеют идентичные технические характеристики и различаются лишь цветом корпуса. Проекторы с цифровым индексом, оканчивающимся на 0, выполнены в белом корпусе, а с индексом, оканчивающимся на 5, — в черном. Единственная новинка, доступная только в белом цвете, — **EB-Z8150**.

По замыслу создателей проекторы в корпусе белого цвета предназначены для установки в государственных и образовательных учреждениях, музеях, конференц-залах и выставочных помещениях. Модели в черном корпусе идеально впишутся в интерьер концертных площадок и кинозалов, а также будут предпочтительным вариантом для компаний, сдающих проекционное оборудование в аренду.

Проекторы EB-Z8150, EB-Z10000 и EB-Z10005 имеют разрешение XGA, EB-Z8350W и EB-Z8355W — WXGA, а EB-Z8450WU и EB-Z8455WU — WUXGA. Максимальный световой поток моделей EB-Z8450WU и EB-Z8455WU составляет 7000 люмен, EB-Z8150 — 8000 люмен, EB-Z8350W и EB-Z8355W — 8500 люмен, а EB-Z10000 и EB-Z10005 — 10 000 люмен.

Отметим, что выпуск проекторов EB-Z10000 и EB-Z10005 стал для компании знаковым событием: ранее в линейке Epson не было моделей со столь мощным световым потоком — таким образом, она впервые вышла в данный сегмент.

Конструкция новинок позволяет использовать сменные объективы (в настоящее время доступно шесть вариантов), что дает возможность оптимально адаптировать проектор к особенностям помещения и специфике выполняемых задач. Предусмотрена возможность сдвига объектива в широких пределах при помощи моторизованного привода. Диапазон регулировки составляет ±56% по вертикали и ±9% по горизонтали у моделей EB-Z8150, EB-Z10000 и EB-Z10005; у остальных новинок — ±70% по вертикали и ±20% по горизонтали. Благодаря возможности проекции под любым углом и наличию функции коррекции вертикальных и горизонтальных трапецеидальных искажений процесс установки максимально прост и не требует больших затрат времени. Шесть тестовых шаблонов, сохраненных в памяти проекторов, позволят быстро выполнить настройку фокусировки, цветопередачи и геометрии изображения. Имеются функции точечной коррекции, а также компенсации подушкообразных и бочкообразных искажений, что обеспечивает возможность выровнять изображение даже в случае проецирования на неровную поверхность.

Впервые реализованная в проекторах Epson функция Edge Blending дает возможность создать при помощи нескольких проекторов боль-



Инсталляционный проектор EB-Z8455WU



Проектор EB-Z10000 — первая модель в линейке Epson, обеспечивающая световой поток в 10 000 люмен

шое изображение без заметных глазу стыков. Предусмотрен целый ряд настроек, позволяющих добиться максимальной однородности составного изображения, — в том числе выбор ширины перекрытия, регулировка уровня черной точки, яркости и т.д.

Разнообразный набор интерфейсов обеспечивает совместимость с широким спектром воспроизводящего оборудования и ПК. Проекторы оснащены тремя типами аналоговых видеовходов (композитным, компонентным и VGA) и двумя входами HDMI, а у моделей EB-Z8450WU и EB-Z8455WU, помимо этого, есть еще интерфейс HD-SDI, позволяющий подключать профессиональное телевизионное оборудование.

Для интеграции в локальную сеть проекторы оборудованы встроенным сетевым адаптером Ethernet. При необходимости можно приобрести и установить беспроводной модуль Wi-Fi. Звуковой и видеосигнал по локальной сети можно транслировать как с ПК, так и с мобильных устройств на базе iOS при помощи приложения Epson iProjection.

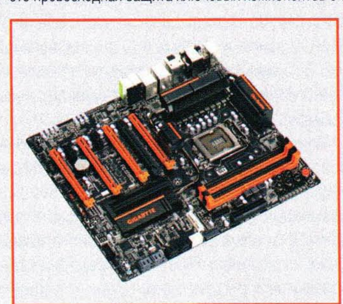
Завершая обзор новых проекторов, остается лишь добавить, что все описанные нами новинки уже поступили в продажу на территории России.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Рождение новой легенды — системная плата GIGABYTE Z77X-UP7

Компания GIGABYTE представила новую мощнейшую системную плату GA-Z77X-UP7 семейства Ultra Durable 5, оснащенную новым модулем питания на базе компонентов, способных работать под нагрузкой до 60 А (схема 32+3+2 фазы, регуляторы напряжения IR3550 PowIRstages производства компании International Rectifier).

Новая 32+3+2-фазная схема питания, реализованная на плате GA-Z77X-UP7, — это превосходная защита ключевых компонентов с точки зрения энергоснабжения (32 фазы для процессора, три фазы для нужд графического контроллера Intel HD и две фазы для VTT-модуля). Предложенная схема модуля питания обеспечивает эффективное распределение нагрузки между фазами, стабильное энергоснабжение ЦП и комфортный температурный режим для ПК.



Системная плата GA-Z77X-UP7 выпускается по удостоенной многочисленных наград технологии Ultra Durable 5. Изделие оснащено новым модулем питания на базе компонентов, которые гарантируют стабильную работу платформы под нагрузкой до 60 А (запас прочности по мощности до 2000 Вт) в условиях комфортного температурного режима благодаря регуляторам напряжения IR3550 PowIRstages производства компании International Rectifier. Таким образом, даже в режиме Overclocking модель GA-Z77X-UP7 с установленной системой водяного охлаждения ЦП обеспечивает высочайший уровень производительности ПК.

Благодаря эксклюзивной технологии All Digital Engine, которая предоставляет доступ к управлению питанием, системные платы GIGABYTE Z77X-UP7 идеально подходят для совместной работы с ЦП Intel Core 3-го поколения. Предложенная схема, реализованная средствами цифровых контроллеров, способна адекватно и весьма оперативно обрабатывать запросы, эффективно управляя ключевыми параметрами цепей питания наиболее энергоемких компонентов системы.

Системная плата GA-Z77X-UP7 обладает наилучшими возможностями для масштабирования видеоподсистемы, поддерживает на аппаратном уровне технологии ATI CrossFireX и NVIDIA SLI и позволяет объединить в единый массив до четырех графических плат. Четыре графических порта PCI Express 3.0 x8 гарантируют хорошую пропускную способность для приложений 3D-рендеринга, молниеносную смену кадров в играх и широчайшие возможности для модернизации системы, обеспечивая максимальный уровень производительности видеоподсистемы ПК.

Разъем PCI Express x16 (колодка черного цвета) напрямую взаимодействует с ЦП, без участия специализированной PLX-микросхемы, что предопределяет исключительную скорость обмена данными между процессором и графической платой.

Революционная функция GIGABYTE 3D BIOS на базе фирменной технологии GIGABYTE UEFI DualBIOS представлена двумя интерактивными режимами, уникальный графический интерфейс которых по достоинству оценят и рядовые пользователи ПК, и энтузиасты. Благодаря технологии UEFI DualBIOS режим 3D в корне меняет привычное представление о традиционной BIOS, наглядный интерфейс доступен для понимания даже начинающим пользователям. Графическая составляющая 3D-интерфейса позволяет в интерактивном режиме ознакомиться с основными компонентами системной платы и оценить функциональность ключевых настроек BIOS. Расширенный режим Advanced Mode, наиболее полно отображающий весь функционал среды UEFI BIOS, адресован в первую очередь подготовленным пользователям и поклонникам разгона, которым необходим полный контроль над аппаратной составляющей ПК.

В основе эксклюзивной технологии 3D BIOS лежит пара микросхем BIOS, которые функционируют под управлением фирменной разработки GIGABYTE — технологии UEFI DualBIOS, позволяющей автоматически восстанавливать данные основной BIOS из резервной копии, если микрокод был поврежден или нарушен.

На платах установлен переключатель BIOS Switcher для оперативного переключения между микросхемами BIOS в рамках фирменной технологии Dual UEFI BIOS. Таким образом, пользователь может оценить функциональность новых версий микрокода в штатном режиме и режиме Overclocking без опасения потерять оригинальные настройки.

С помощью DualBIOS Disable Switch пользователи могут отключить возможность восстановления BIOS, что позволит сэкономить время между неудавшимися попытками разгона.

Технология OC-Touch дает опытным пользователям и оверклокерам возможность оперативно выявить максимальную производительность системы. Посредством расположенных на плате кнопок OC-Touch можно вручную управлять частотой ЦП и настройками BCLK (шаг дискретизации — от 1 до 0,1 МГц). Изменение параметров с целью выявления максимальной частоты, на которой способен работать процессор, доступно в реальном времени в среде DOS или Windows, а также в BIOS, без необходимости перезагрузки системы. Уникальные OC-кнопки на задней панели помогут новичкам автоматически загрузить необходимые профили настроек без участия OC-Touch и добиться требуемой производительности ЦП. На плате также имеются контакты для контроля напряжения питания ключевых компонентов системы.

Компания GIGABYTE предлагает новый дизайн Thin Fin, выполненный в черно-оранжевой цветовой гамме и с логотипом GIGABYTE. Благодаря ультратонким металлическим пластинам радиатор покрывает большую поверхность и обеспечивает более быстрый теплообмен.

Сергей Асмаков

Ricoh меняет стратегию

В конце августа компания Ricoh объявила о выпуске на российский розничный рынок принтеров и МФУ для персонального использования и сегмента SOHO. Данный шаг является частью новой стратегии, которая позволит компании укрепить позиции на российском рынке печатающих устройств.

Новый подход

Продукция компании Ricoh хорошо известна в России, однако до недавнего времени на отечественном рынке под данным брендом были представлены главным образом высокопроизводительные печатающие устройства и МФУ для корпоративного сегмента. Это вполне закономерно — ведь именно в категории офисных печатающих устройств Ricoh занимает ведущие позиции на европейском, американском и азиатском рынках. По данным аналитического агентства IDC, в минувшем году компания возглавила список крупнейших мировых поставщиков оборудования в сегменте цветных и монохромных МФУ формата А3. Что же касается отечественного рынка офисных печатающих устройств, то по итогам 2011 года Ricoh заняла четвертое место по количеству проданных устройств с долей в 7,9%.

В руководстве компании хорошо понимают, что для достижения успеха на том или ином рынке необходимо учитывать его специфику. Как отметил в своей презентации генеральный директор компании Ricoh Rus Синити Нодзи, в минувшем году в России было продано более 2,8 млн печатающих устройств, при этом доля офисных копиров и МФУ составила лишь 5% от данного количества. В этом заключается одна из особенностей российского рынка, отличающая его от других, в частности от западноевропейского. Для сравнения: в Германии аналогичный показатель в 2011 году достиг 13%, а во Франции — 21%. Таким образом, активное присутствие на российском рынке принтеров и МФУ для персонального использования и сегмента SOHO является для компании Ricoh стратегически важным условием, которое позволит не только увеличить объем продаж, но и будет способствовать лучшей узнаваемости бренда.

Для продвижения новой линейки продуктов на российском рынке было решено изменить схему работы с каналом — в частности перейти к двухуровневой системе дистрибьюции. Основным партнером Ricoh в России стала группа компаний «Ресурс-Медиа», занимающая на отечественном рынке лидирующие позиции в области дистрибьюции печатающих устройств и расходных материалов.

Продвижение продукции Ricoh для персонального использования и сегмента SOHO будет осуществляться в два этапа. В ходе первого внимание будет сфокусировано на федеральных торговых сетях. Основным розничным партнером Ricoh в России является сеть магазинов бытовой техники и электроники «Эльдорадо». Уже в августе текущего года в 390 магазинах сети «Эльдорадо» появилась линейка монохромных лазерных принтеров и МФУ Ricoh Aficio SP100 (подробное описание см. в следующем разделе).

Второй этап стратегии предусматривает активизацию продаж в сегменте B2B через дилерскую сеть «Ресурс-Медиа». В то же время в сегменте офисной печатной техники компания продолжит использовать уже привычный и хорошо отлаженный одноранговый канал дистрибьюции: поставки по-прежнему будут осуществляться через сеть региональных партнеров Ricoh, которая сейчас насчитывает более 60 компаний.

Как заявил глава Ricoh Rus Синити Нодзи, ближайшая цель заключается в том, чтобы по итогам текущего года занять долю в 1% на российском рынке лазерных принтеров. Затем в течение ближайших трех лет компания надеется закрепить успех и увеличить свою долю в данном сегменте до 5-6%. Как пояснил г-н Синити Нодзи, доля рынка в 5% в целом является порогом «активного присутствия» производителя на рынке и позволит компании занять место в пятерке крупнейших вендоров.

Линейка Aficio SP 100

Теперь самое время рассказать о линейке лазерных устройств Aficio SP 100, на которые возложена весьма ответственная задача: стать «первопроходцами» компании Ricoh на российском розничном рынке, завоевать доверие покупателей и проложить дорогу другим моделям этого сегмента. На данный момент линейка Aficio SP 100 включает одноименный монохромный лазерный принтер формата А4 и два МФУ, созданные на его базе. В модели Aficio SP 100SU объединены функции принтера, копира и сканера, а МФУ Aficio SP 100SF наряду с этим способно работать еще и в качестве факсимильного аппарата. Во всех устройствах линейки Aficio SP 100 используются одинаковые печатающие механизмы и унифицированные расходные материалы.



Монохромный лазерный принтер Aficio SP 100

Разработчики акцентируют внимание на двух особенностях моделей этой серии. Во-первых, это эффективная система охлаждения, функционирующая без вентиляторов. Благодаря этому все модели серии Aficio SP 100 отличаются низким уровнем шума и оптимально подходят для установки непосредственно на рабочем столе. Во-вторых, это компактность: высота корпуса принтера Aficio SP 100 составляет всего 119 мм (это на 1 мм меньше диаметра компакт-диска), что сегодня является рекордным показателем. Площадь основания устройства — 402×368,5 мм, но при этом на верхней панели принтера, которая представляет собой практически ровную горизонтальную плоскость, можно разместить какие-либо предметы или документы, что позволяет более рационально использовать рабочее пространство.

Принтер Aficio SP 100 способен печатать с разрешением до 1200×600 dpi на листах различных типов бумаги форматом от 90×148 до 216×297 мм и плотностью от 60 до 105 г/м^2. Автоматическая подача носителей осуществляется из складного лотка, расположенного со стороны задней панели корпуса и вмещающего до 50 листов офисной бумаги плотностью 80 г/м^2. Для приема отпечатанных листов предусмотрен складной лоток на передней панели принтера.

Принтер готов к работе уже через 25 с после включения питания. Максимальная скорость печати составляет 13 страниц формата А4 в минуту. Время выхода первой страницы — всего 13 с после запуска задания на печать.

В данной модели установлено 16 Мбайт ОЗУ; подключение к ПК осуществляется по интерфейсу USB.

Гелевые принтеры Aficio SG — альтернатива офисным струйным устройствам

Наряду с лазерными устройствами для офисной печати компания Ricoh предлагает линейку принтеров Aficio SG на базе технологии гелевой печати GELJET. По принципу работы гелевые принтеры во многом схожи со струйными: изображение формируется из микроскопических капель, наносимых на поверхность носителя через дюзы печатающей головки. Соответственно по сравнению с лазерной технология гелевой печати обладает такими преимуществами, как низкий уровень шума при работе и невысокое энергопотребление (менее 30 Вт в процессе работы).

Есть у гелевой технологии и принципиальные отличия от струйной. Так, печать осуществляется не жидкими чернилами, а вязким гелем с пигментным красителем, который обеспечивает высокую стойкость отпечатков к воздействию влаги и солнечного света. Кроме того, в устройствах линейки Aficio SG применена ременная система подачи носителей, обеспечивающая более высокую точность позиционирования по сравнению с системой роликов, используемой в большинстве струйных устройств.

Интересной особенностью гелевых принтеров и МФУ второго поколения, которые недавно были представлены компанией Ricoh, является специальный экономичный режим для цветной печати (ECOnomy Color mode). При активации этого режима яркость цветных изображений и графических элементов на отпечатке снижается вдвое, в то время как качество черного текста остается прежним. Благодаря этому расход чернил снижается на 40%, а пользователь получает возможность изготавливать цветные отпечатки практически по цене черно-белых.

Таким образом, принтеры на базе технологии GELJET являются весьма привлекательной альтернативой струйным моделям, предназначенным для офисной печати. Основные преимущества гелевых принтеров — высокая производительность, низкая стоимость владения и широкие функциональные возможности.

Теперь вкратце рассмотрим особенности гелевых принтеров Aficio SG второго поколения.



Принтер Aficio SG 2100N

Печать осуществляется в четыре краски (CMYK) с разрешением до 3600×1200 dpi. Максимальная производительность — 29 страниц формата A4 в минуту. Время выхода первой страницы после запуска задания на печать составляет 6,5 и 5,5 с для цветных и монохромных документов соответственно.

Базовая модель — Aficio SG 2100N — оснащена 32 Мбайт ОЗУ, интерфейсом USB для подключения непосредственно к ПК, а также встроенным адаптером Ethernet (10/100 Мбит/с), что позволяет легко интегрировать его в локальную сеть.

Загрузка носителей осуществляется из лотка автоматической подачи кассетного типа емкостью 250 листов. Принтер позволяет печатать на различных типах бумаги формата от B6 до A4 включительно плотностью от 60 до 163 г/м². Для приема отпечатанных листов предусмотрен лоток, вмещающий до ста листов.

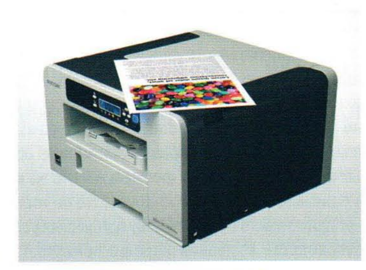
В принтере применена система раздельных картриджей для геля каждого из используемых цветов. Ресурс картриджей стандартной емкости составляет 600 страниц.

Рекомендуемая нагрузка — от 250 до 2500 страниц в месяц, однако при необходимости принтер способен отпечатать до 10 тыс. страниц в месяц.

Размеры корпуса модели Aficio SG 2100N — 399×360×212,5 мм; вес — 9,5 кг.

Конфигурация принтера Aficio SG 3110DN включает 128 Мбайт ОЗУ, интерфейс USB, встроенный адаптер Ethernet (10/100 Мбит/с), приемный лоток, подающий лоток емкостью 250 листов и модуль автоматической двусторонней печати. Кроме того, в данной модели реализована поддержка языков описания страниц PCL5c и PCL6.

При необходимости можно расширить базовые возможности принтера по работе с носителями, установив один или два дополнительных лотка емкостью 250 листов, а также обходной лоток, вмещающий до ста листов. Таким образом, суммарная емкость подающих лотков может достигать 850 листов.



Принтер Aficio SG 3110DNw

В основной подающий лоток можно загружать носители плотностью от 60 до 163 г/м², в дополнительные — от 60 до 105 г/м². Обходной лоток позволяет печатать на носителях плотностью 60 до 256 г/м².

Размеры корпуса принтера — 399×436,5×212,5 мм; вес — 10,5 кг.

Рекомендуемый объем печати для модели Aficio SG 3110DN составляет от 600 до 2500 страниц в месяц, пиковый — до 10 тыс. страниц. Помимо картриджей стандартной емкости данная модель позволяет устанавливать картриджи высокой емкости (черный рассчитан на получение 2500 отпечатков, цветные — на 2200 отпечатков).

В модификации Aficio SG 3110DNw принтер оснащается встроенным адаптером Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n), обеспечивающим подключение к беспроводной сети. Предусмотрена возможность печати с мобильных устройств на базе ОС Android и iOS через Wi-Fi (для этого необходимо установить специальное приложение).

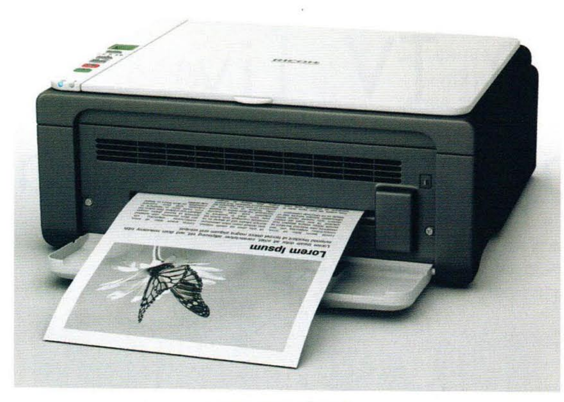
МФУ Aficio SP 100SU и 100SF оборудованы сканирующим модулем планшетного типа, который позволяет оцифровывать оригиналы формата до 216×297 мм. Возможно сканирование как в монохромном режиме, так и в цвете с аппаратным разрешением до 600 ppi.

Максимальность скорость копирования документов составляет 13 стр./мин. Предусмотрена функция масштабирования в пределах от 25 до 400% от размера оригинала.

Стандартная комплектация МФУ Aficio SP 100SF включает увеличенный до 32 Мбайт объем ОЗУ, встроенное в крышку сканера устройство автоматической подачи оригиналов с лотком вместимостью 15 листов, а также факсимильный модуль стандарта Super G3.

Рекомендуемый объем печати для устройств линейки Aficio SP 100 составляет от 600 до 800 страниц в месяц, однако запас прочности этих моделей позволяет им выдерживать пиковую нагрузку до 10 тыс. страниц.

Что касается расходных материалов, то для устройств линейки Aficio SP 100 доступен интегрированный тонер-картридж с ресурсом 2 тыс. страниц (в комплект поставки новых аппаратов входит стартовый картридж с ресурсом 500 отпечатков). Одной из интересных особенно-



МФУ Aficio SP 100SU

стей этих картриджей является изначально заложенная производителем возможность перезаправки. Выполнить эту процедуру можно будет в сервисных центрах и у сертифицированных партнеров Ricoh. На принтеры,



МФУ Aficio SP 100SF

работающие с перезаправленными оригинальным тонером картриджами, сохраняется полная гарантия производителя.

Возможность официальной перезаправки позволяет существенно снизить расходы на печать и соответственно стоимость владения оборудованием, причем без риска потерять гарантию производителя. Подсчитать экономический эффект несложно. Цена нового тонер-картриджа составит порядка 2500 руб., а стоимость перезаправки оригинальным тонером в сервисном центре — всего 700-800 руб. По словам представителей компании, конструкция тонер-картриджа обеспечивает возможность двукратной перезаправки без потери качества отпечатков.

В заключение остается сообщить, что модели линейки Aficio SP100 уже поступили в продажу. Рекомендованная розничная цена принтера Aficio SP100 составляет 2290 руб., МФУ Aficio SP 100SU и 100SF — 4360 и 6160 руб. соответственно.



Упаковка с оригинальным тонером для перезаправки картриджей устройств серии Aficio SP 100

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Сверхкомпактный дисплей завершает серию NEC XS

Компания NEC представила модель MultiSync X401S — 40-дюймовый ЖК-дисплей для общественных мест, в котором сочетаются передовые технические решения, в частности технология боковой светодиодной подсветки, и элегантный внешний вид, обусловленный компактными размерами и оптимальным дизайном.

Модель MultiSync X401S является лучшим в своем классе дисплеем для общественных мест с технологией боковой светодиодной подсветки и может стать идеальным решением для использования в рекламно-информационных системах. Он может с успехом использоваться как в секторе розничной торговли, так и в целом ряде других ответственных сфер применения, включая аэропорты/транспорт, диспетчерские пункты, рестораны быстрого обслуживания, информационные стойки. Завершая чрезвычайно популярную серию XS, дисплей X401S станет хорошим дополнением к 46- и 55-дюймовым моделям этой серии.

Благодаря использованию технологии боковой светодиодной подсветки и высокому разрешению (1080p) обеспечивается выдающаяся однородность характеристик изображения. Данный дисплей соответствует всем требованиям, позволяющим эксплуатировать его в круглосуточном режиме. Модель MultiSync X401S имеет компактные размеры и малый вес, что позволяет встраивать его в малогабаритные корпуса и применять в условиях ограниченного пространства. Кроме того, программируемый датчик внешней освещенности обеспечивает автоматическую регулировку яркости по мере изменений условий освещенности, что помогает сократить энергопотребление и добиться комфортного для восприятия уровня яркости изображения.

Эти возможности позволяют повысить эффективность продуктов, сделать их более экологичными и обеспечить снижение эксплуатационных расходов. Тем не менее эти преимущества достигаются не в ущерб рабочим характеристикам: яркость 700 кд/м^2, матрица с очень малой степенью отражения, прекрасное качество изображения, которое достигается благодаря дополнительным возможностям калибровки цветов, позволяющим воспроизводить логотипы и изображения с беспрецедентной четкостью и достоверностью. Помимо всего прочего дисплей соответствует требованиям стандарта DICOM, что дает возможность использовать его в медицине.

В модели MultiSync X401S применена уникальная система охлаждения NEC, которая позволяет пользователю контролировать и управлять выделением тепла внутри корпуса дисплея с помощью вентиляторов с регулируемой скоростью. Контроль над тепловыделениями имеет важное значение для обеспечения надежной и продолжительной работы при интеграции дисплеев в многоэкранные системы и в ответственных областях применения. Эта модель также оснащена опциональным слотом NEC стандарта OPS (версия 2, STv2), что позволяет встраивать в дисплей одноплатные компьютеры и другое дополнительное оборудование, не требуя внешних подключений.

Также сохранены все прочие функциональные возможности, ставшие стандартными в дисплеях NEC для общественных мест серии XS. Среди них поворот экранного меню при использовании дисплея в портретном режиме, сетевые подключения с поддержкой SNMP для дистанционного управления, автоматическое оповещение по электронной почте для целей диагностики, а также полный набор входов, включая DisplayPort, HDMI и DVI. Возможно последовательное подключение до девяти дисплеев через интерфейс DVI, что обеспечивает высокую гибкость без дополнительных затрат, если требуется передавать сигнал на видеостены или в многоэкранные системы.

Модель MultiSync X401S появится в продаже в ноябре. В комплект поставки входит кабель питания, кабель VGA, компакт-диск с руководством пользователя. ПО для управления по локальной сети может быть загружено бесплатно. На эту модель NEC предоставляет трехлетнюю гарантию, которая распространяется на систему подсветки.

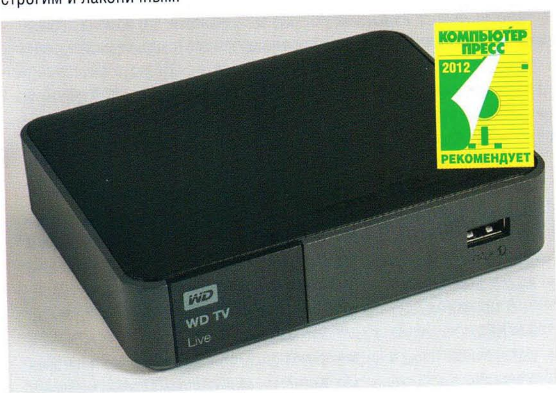
Сергей Асмаков

WD TV Live — кирпичик цифрового дома

Медиапроигрыватель WD TV Live третьего поколения — это компактное и бесшумное устройство, позволяющее с минимальными затратами превратить обычный телевизор в новомодный SmartTV.

Знакомство

У нас в руках — небольшая коробка с медиапроигрывателем WD TV Live. Во избежание путаницы (а она вполне может возникнуть, поскольку устройства с таким же названием WD выпускала и раньше) необходимо уточнить, что это модель WD TV Live третьего поколения (Gen3). От одноименного устройства второго поколения (Gen2) она отличается как электронной «начинкой», так и дизайном корпуса, который стал более строгим и лаконичным.



Дизайн корпуса WD TV Live строг и лаконичен

Быстро пройдемся по спецификации аппаратной части. Модель WD TV Live Gen3 построена на базе чипсета Sigma SMP8670AD-CBE3, оснащена 512 Мбайт ОЗУ типа DDR2 и 2 Гбайт встроенной флэш-памяти типа NAND, которая задействуется для хранения микропрограммы и служебных файлов. Кроме того, имеются встроенные сетевые адаптеры (проводной Ethernet и беспроводной Wi-Fi), а также хост-контроллер USB 2.0 для подключения внешних накопителей и периферийных устройств.

В комплект поставки, помимо медиапроигрывателя, входят внешний блок питания, беспроводной пульт ДУ с комплектом элементов питания (двумя батарейками формата AAA), кабель для подключения к аналоговым входам телевизора и краткая инструкция по установке.

Компактный корпус WD TV Live (его размеры — 125×100×30 мм) выполнен из темного пластика. На передней панели справа расположена розетка USB типа A, а слева — полупрозрачная глянцевая вставка, за которой находятся световой индикатор и окошко ИК-приемника. На задней панели имеются выстроенные в линию разъемы второго порта USB (типа A), сетевого кабеля (RJ-45), цифрового оптического выхода S/PDIF (TosLink), выхода HDMI и аналогового AV-выхода (mini-jack). Здесь же расположен коаксиальный разъем для подключения штатного блока питания.



Разъемы на задней панели корпуса

По углам нижней панели корпуса находятся небольшие резиновые ножки, обеспечивающие надежный контакт с опорной поверхностью. Благодаря наличию пары монтажных отверстий медиапроигрыватель можно без проблем закрепить на стене как в горизонтальном, так и в вертикальном положении. Множество небольших круглых отверстий в нижней панели обеспечивают вентиляцию внутреннего пространства корпуса для охлаждения нагревающихся компонентов. Под одним из вентиляционных отверстий расположена скрытая кнопка принудительной перезагрузки устройства (reset), маркированная соответствующей надписью.

Благодаря эргономичной форме штатный пульт ДУ удобно лежит в руке, а приятный на ощупь пластик с матовой поверхностью, из которого изготовлена задняя часть корпуса, создает ощущение комфорта. Кнопки



На нижней панели корпуса имеются монтажные отверстия для крепления на стене

пульта визуально разделены на несколько групп. Вверху находится пара крупных клавиш круглой формы, предназначенных для включения питания и вызова главного меню, под ними — две кнопки быстрого доступа, позволяющие выбрать язык субтитров и звуковую дорожку. Далее находится группа из шести клавиш управления воспроизведением и блок из девяти навигационных клавиш. Еще ниже расположен ряд из четырех разноцветных функциональных кнопок, и, наконец, в самом низу находится секция цифровых клавиш.



Штатный пульт ДУ удобен и радует качеством материалов

Подключение

Завершив внешний осмотр WD TV Live, разберемся с возможностями подключения. Эта модель ориентирована на работу с внешними накопителями и сетевыми ресурсами; отсека для установки жесткого диска внутри корпуса не предусмотрено. Для подключения USB-флэшек, внешних жестких дисков и прочих устройств имеются два порта USB — по одному на передней и задней панелях корпуса.

Как показал опыт эксплуатации, внешние USB-устройства можно подсоединять как непосредственно к портам на корпусе медиапроигрывателя, так и через внешний USB-концентратор. Это позволяет подключить к WD TV Live более двух локальных накопителей одновременно (разумеется, при использовании жестких дисков необходимо снабдить USB-концентратор источником питания соответствующей мощности).

Чтобы задействовать сетевые функции WD TV Live, необходимо подключить его к локальной сети и корректно указать имя рабочей группы в настройках.

Для соединения с бытовым воспроизводящим оборудованием у медиапроигрывателя имеются выход HDMI 1.4, цифровой оптический выход S/PDIF и аналоговый AV-выход. В последнем объединены композитный видеовыход и аналоговый стереофонический линейный аудиовыход, подключение к которым производится через четырехконтактный 3,5-мм разъем mini-jack посредством штатного кабеля (mini-jack — 3 RCA). Судя по всему, выбор в пользу такого решения был обусловлен стремлением разработчиков минимизировать габариты корпуса: для размещения трех разъемов RCA потребовалось бы гораздо больше места.

Старт

О включении питания сигнализирует довольно яркий белый индикатор на передней панели WD TV Live. Впрочем, разработчики позаботились о комфорте пользователей: если подобная иллюминация раздражает, индикатор можно отключить в настройках.

Запуск устройства занимает всего несколько секунд, после чего на экране подключенного к выходу медиапроигрывателя телевизора появляется главное меню. WD TV Live автоматически определяет наличие подключенных устройств и переключает сигнал на соответствующий видеовыход.

Перед тем как приступить к основной части испытаний, мы обновили прошивку до наиболее свежей на тот момент версии 1.10.13. При наличии подключения к Интернету выполнить эту процедуру можно с минимальными усилиями: устройство автоматически определит необходимость обновления, найдет и загрузит наиболее свежую прошивку, а также произведет все необходимые действия. От пользователя требуется лишь несколько раз нажать на клавишу подтверждения и дождаться окончания выполнения операции. Процедура обновления микропрограммы заняла всего несколько минут.

При отсутствии сетевого соединения обновить микропрограмму можно с USB-флэшки, скопировав загруженные с веб-сайта производителя файлы в корневую папку.

Интерфейс и управление

Итак, устройство подключено, и теперь настало время разобраться с управлением. Одним из достоинств WD TV Live является гибкость, которую данное устройство обеспечивает в выборе средств дистанционного управления. Помимо штатного пульта ДУ предусмотрены и другие варианты. Например, можно подключить к порту USB компьютерную клавиатуру. Помимо удобного ввода текста клавиатура обеспечивает управление основными функциями устройства (в том числе включением и отключением питания) при помощи клавиатурных комбинаций, полный перечень которых приведен в электронном руководстве пользователя.



Виртуальный пульт ДУ позволяет управлять работой медиапроигрывателя с ПК

В качестве пульта ДУ также можно задействовать подключенный к локальной сети смартфон или планшетный ПК. Для этого потребуется установить на него специальное приложение с веб-сайта WD (в настоящее время доступны версии для устройств с ОС Android 2.1 и более новых версий, а также iOS 4.0 и выше).

И наконец, предусмотрен виртуальный пульт ДУ, который внешне и функционально полностью имитирует аппаратный. Доступ к нему возможен с любого подключенного к локальной сети ПК через веб-интерфейс.

Главное меню WD TV Live представляет собой прокручивающийся по горизонтали ряд карточек-пиктограмм, обеспечивающих доступ к основным разделам:

- «Файлы» — встроенный файловый браузер;
- «Фотографии», «Музыка» и «Видео» — поиск, выбор и управление воспроизведением файлов соответствующих типов;
- «Службы» — доступ к различным онлайновым сервисам;
- «Настройка» — не нуждается в пояснении.

Оформление графического интерфейса можно менять, загружая понравившиеся темы из Интернета, а также выбирая изображение для фонового рисунка из коллекции фотографий. Весьма удобно, что функции некоторых кнопок штатного пульта ДУ (в частности,



Экран главного меню

четырех цветных, а также десяти цифровых) можно задать в разделе настроек. Например, можно назначить кнопки быстрого перехода к разделам главного меню.

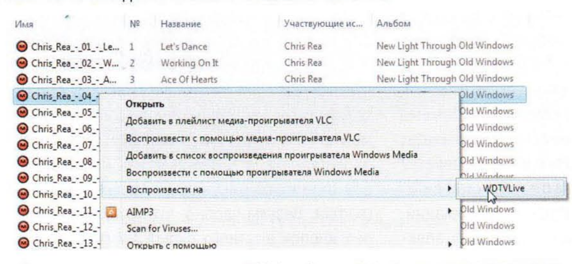
Для ввода текста (поисковых запросов, адресов веб-сайтов и электронной почты, паролей и т.д.) предусмотрена экранная клавиатура с поддержкой различных языковых раскладок[1]. Работа с ней осуществляется посредством навигационных клавиш пульта ДУ. Кроме того, набирать латинские буквы и цифры можно на цифровой секции пульта — аналогично тому, как это делается на мобильных телефонах с аппаратной клавиатурой. Однако гораздо более удобным инструментом для набора текста является компьютерная клавиатура, подсоединенная к порту USB. Единственный недостаток этого решения заключается в том, что аппаратная клавиатура (равно как и цифровая секция пульта ДУ) позволяет набирать текст только латиницей.

Доступ к медиафайлам

При помощи WD TV Live можно воспроизводить медиафайлы как с локальных накопителей, подключенных к портам USB, так и с сетевых устройств. Помимо USB-флэшек и внешних жестких дисков устройство поддерживает работу с цифровыми фотоаппаратами (как в режиме UMS, так и по протоколу PTP). И, как показал опыт эксплуатации, позволяет воспроизводить медиафайлы с карточек флэш-памяти, подключенных через внешний картридер.

Предусмотрена функция автоматического воспроизведения медиафайлов из корневой папки накопителя, подключенного к USB-порту на передней панели (данная опция активируется в настройках медиапроигрывателя).

При наличии сетевого соединения пользователь получает доступ к медиаконтенту, хранящемуся на открытых разделах подключенных к локальной сети ПК и NAS-устройств, а также на UPnP-медиасерверах. Кроме того, WD TV Live может выполнять функции SAMBA-сервера, обеспечивая доступ к содержимому подсоединенных к USB-портам накопителей с подключенных к локальной сети ПК.



Благодаря поддержке стандарта DLNA выбранный файл можно воспроизвести в потоковом режиме на подключенном к выходу WD TV Live устройстве

Благодаря поддержке стандарта DLNA медиапроигрыватель способен функционировать в качестве DMR-устройства[2], что позволяет воспроизводить медиафайлы с подключенных к локальной сети ПК на подсоединенном к выходу WD TV Live телевизоре, системе домашнего кинотеатра и т.п. в потоковом режиме. Управлять воспроизведением в этом случае можно как через интерфейс ОС на компьютере, так и с пульта ДУ медиапроигрывателя.

Файловый браузер

Для навигации по содержимому подключенных к медиапроигрывателю локальных и сетевых накопителей, а также поиска медиафайлов в WD TV Live предусмотрен файловый браузер. Кнопка выбора накопителей позволяет выбрать для просмотра содержимое USB-накопителей, медиасервера, открытых разделов NAS-устройств либо подключенных к локальной сети ПК. Кроме того, можно осуществлять навигацию по медиатеке — списку медиафайлов, хранящихся на проиндексированных локальных накопителях и открытых разделах сетевых устройств.



Файловый браузер WD TV Live

В выводимом на экран списке отображаются только файлы поддерживаемых медиаплеером форматов и содержащие их папки. Список можно отсортировать по дате создания, именам файлов и папок, пользовательскому рейтингу или по дате последнего просмотра. Предусмотрена функция поиска файлов по начальному и произвольному фрагменту имени. Команды контекстного меню позволяют перемещать, копировать, переименовывать и удалять выбранный элемент или группу[3]. Нажатие кнопки подтверждения запускает воспроизведение выбранного элемента.

Воспроизведение медиафайлов

В главном меню медиапроигрывателя имеется три раздела для выбора медиафайлов определенного типа — изображений, звуковых записей и видео. Основные отличия этих разделов от файлового браузера заключаются в наличии функции фильтрации списка медиафайлов по определенному признаку, возможности выбора одного из нескольких вариантов отображения элементов, а также в более широких возможностях поиска.

Так, в разделе «видео» можно отобразить содержимое в виде обычного списка, мелких и крупных пиктограмм, а также списка с окном предварительного просмотра. Для фотографий доступны режимы отображения в виде списка со всплывающей миниатюрой выбранного элемента, а также в виде массива маленьких и больших пиктограмм.

Функция фильтрации в разделе «Фотографии» позволяет вывести список изображений, сделанных в течение определенного дня, месяца или года. В разделе «Музыка» можно сделать выборку записей по выбранному названию альбома или композиции, имени исполнителя, жанру и т.д.

Помимо поиска по именам файлов и папок в разделах «Фотографии», «Музыка» и «Видео» предусмотрены дополнительные возможности. Например, можно осуществлять контекстный поиск звуковых записей по фрагменту имени исполнителя, названия произведения или альбома, содержащегося в тэгах файлов.

Важно отметить, что описанные возможности разделов «Фотографии», «Музыка» и «Видео» доступны только после того, как выполнена процедура индексации носителей, которая при подключении накопителей, содержащих большое количество медиафайлов, может занять много времени.

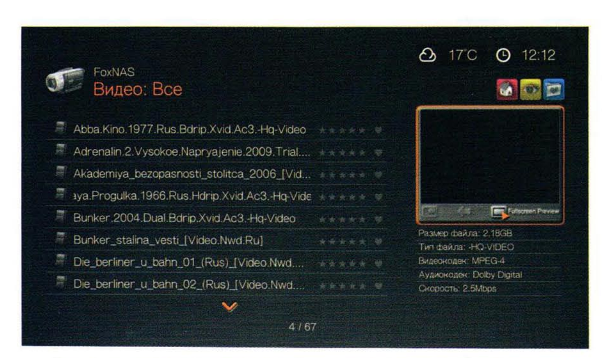
Медиапроигрыватель обеспечивает воспроизведение множества видеоформатов, включая популярные в нашей стране AVI (XviD, AVC,

---

[1] При выборе в настройках русского языка доступны раскладки для набора текста на русском и английском языках.

[2] DMR (Digital Media Renderer) — медиарендерер. Подробнее о классификации и взаимодействии DLNA-совместимых устройств см. в публикации «DLNA — букварь цифрового дома» в КомпьютерПресс № 2'2010.

[3] Данные операции, равно как и функция поиска, недоступны при работе с медиасерверами.



Отображение списка видеофайлов с окном предварительного просмотра в разделе «Видео»

MPEG-1/2/4), MKV (H.264, X.264, AVC, MPEG-1/2/4), MP4/MOV (MPEG-4, H.264) и др. Кроме того, поддерживается работа с образами DVD-дисков, включая меню настроек и навигацию по структурным частям записи.

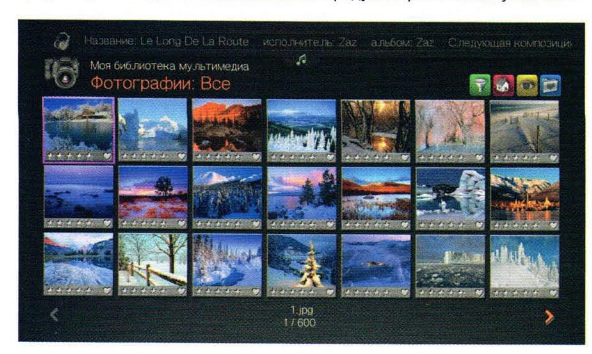
В процессе просмотра видео доступны функции масштабирования (от 8:1 до 1:8) с возможностью прокрутки по обеим осям, выбора звуковой дорожки и языка субтитров (для записей, в которых они имеются), а также компенсации сдвига звуковой дорожки относительно видеоряда в пределах ±2 с. Для поиска нужного фрагмента есть режим ускоренного воспроизведения (2, 4, 8 и 16x) и функция перехода к указанному времени.

Воспользовавшись контекстным меню, можно подключить внешние субтитры, сохраненные в виде отдельного файла формата SRT, ASS, SSA, SUB либо SMI. Предусмотрены настройки различных параметров субтитров — в частности кодировки текста, положения на экране, временного сдвига, цвета и размера шрифта и пр.

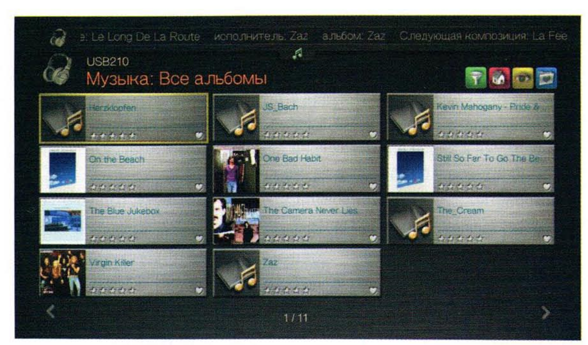
Для каждого из ранее открытых видеофайлов сохраняется закладка, позволяющая возобновить просмотр с того места, где он был прерван в предыдущий раз.

Список поддерживаемых медиапроигрывателем графических форматов включает GIF, BMP, JPEG, TIFF и PNG. В режиме просмотра фотографий доступны функции поворота с шагом в 90° и масштабирования (от 8:1 до 1:8) с возможностью прокрутки по обеим осям. Воспользовавшись контекстным меню, можно опубликовать текущее изображение на личной страничке социальной сети Facebook и в сервисе Picasa. Кроме того, предусмотрена функция воспроизведения слайд-шоу с возможностью выбора порядка следования изображений (по списку или в случайном порядке), настройки длительности интервалов и эффектов перехода.

Музыкальный проигрыватель позволяет воспроизводить звуковые записи многих популярных форматов, в том числе MP3, WAV (PCM и LPCM), WMA, AAC, FLAC, OGG и др. Поддерживается работа с многоканальными фонограммами, записанными в форматах Dolby Digital и DTS, а также с готовыми плейлистами форматов M3U, PLS и WPL. Встроенных средств для создания плейлистов не предусмотрено: пользуясь соот-



В разделе «Фотографии» можно выбрать режим отображения миниатюр



Окно со списком найденных альбомов в разделе «Музыка»

ветствующим пунктом контекстного меню, можно лишь добавлять новые записи в текущий список воспроизведения.

Как выяснилось в ходе эксплуатации, реализована поддержка трек-листов формата CUE, что весьма удобно при прослушивании альбомов, записанных в виде одного файла. Воспроизводить звуковые записи можно в фоновом режиме — параллельно с просмотром фотографий или выбором настроек.

Интернет-сервисы

В медиапроигрывателе имеются инструменты доступа к ряду интернет-сервисов. В их числе — социальная сеть Facebook, видеотека YouTube, погодный сервис AccuWeather, фотохостинги Picasa и Flickr, порталы



Раздел доступа к интернет-сервисам

интернет-радиостанций др. Кроме того, есть функция чтения новостей, транслируемых по RSS. Управлять подпиской на RSS-каналы можно либо в соответствующем разделе меню медиапроигрывателя, либо с удаленного ПК через веб-интерфейс. Отметим, что последний способ гораздо удобнее, поскольку в этом случае можно скопировать адреса RSS-каналов через буфер обмена.

Впечатления

Чтобы у читателей сложилась более полная картина, добавим немного собственных впечатлений, полученных за время эксплуатации WD TV Live.

Благодаря простой структуре графического интерфейса освоиться с управлением работой медиапроигрывателя удалось очень быстро. Отдельно отметим удобный пульт ДУ, который можно смело рекомендовать как образец для подражания, а также возможность управления всеми функциями медиапроигрывателя с USB-клавиатуры, виртуального пульта и мобильных устройств.

Подключение внешних накопителей и воспроизводящих устройств к WD TV Live не вызвало каких-либо затруднений. То же самое можно сказать и об интеграции в локальную сеть.

Выводимое на экран изображение радует глаз насыщенными цветами и высокой детализацией. Отметим также качественную интерполяцию видео при работе с воспроизводящими устройствами, имеющими относительно низкое разрешение. Переключение между обычным и широкоформатным режимами в настройках позволяет просматривать изображения и видео без искажений даже на старых моделях телевизоров и мониторов с соотношением сторон экрана 4:3.

Устройство продемонстрировало стабильную работу, отлично справившись с воспроизведением медифайлов как с локальных накопителей, так и с медиасерверов, подключенных к локальной сети. Весьма показательно, что за всё время эксплуатации ни разу не возникла ситуация, для разрешения которой потребовалось бы воспользоваться кнопкой reset.

Заключение

Подведем итоги. Как показали испытания, у медиапроигрывателя WD TV Live есть немало достоинств. Конструкция корпуса обеспечивает возможность как установки на горизонтальной поверхности, так и крепления на стену, а небольшие габариты и вес этого устройства позволяют без проблем брать его с собой. Расположение разъемов на задней панели в одну линию обеспечивает максимальное удобство при подсоединении и отсоединении кабелей. Удачным решением является и вынесенный на переднюю панель порт USB, позволяющий оперативно подключать внешние накопители и другие устройства.

Несомненными плюсами этой модели являются практически мгновенная готовность к работе после включения питания и полное отсутствие шума благодаря пассивной системе охлаждения. Отметим также большое количество поддерживаемых медиаформатов, возможность работы с подключенными к локальной сети ПК, NAS-устройствами и UPnP-медиасерверами.

Нельзя еще раз не упомянуть и про удобный пульт ДУ, и разнообразные возможности по дистанционному управлению медиапроигрывателем посредством различных устройств.

Данная модель оснащена выходом HDMI 1.4, который является простым и универсальным способом подключения к современному воспроизводящему оборудованию. А благодаря наличию аналогового AV-выхода этот медиапроигрыватель можно без проблем использовать и со старым оборудованием.

Разумеется, как и у любого устройства, у WD TV Live есть недостатки, но их совсем немного. Пожалуй, наиболее существенным является весьма длительная процедура индексации содержимого локальных накопителей, которая при наличии большого количества медиафайлов может занять больше часа. Кроме того, в современном устройстве с развитыми сетевыми функциями, коим является WD TV Live, хотелось бы иметь встроенный веб-браузер.

Учитывая современные реалии, далеко не лишним был бы и SD-слот на передней панели. Впрочем, данный недостаток вряд ли можно считать существенным, поскольку устройство поддерживает работу с внешними картридерами и позволяет подключать фотоаппараты по USB.

В плане технических характеристик и функциональных возможностей эта модель оптимальна для воспроизведения потокового медиаконтента и файлов с USB-накопителей, ПК, NAS-устройств и медиасерверов на разнообразном бытовом оборудовании — телевизорах, проекторах, системах домашнего кинотеатра и т.д. Кроме того, это отличный вариант для интеграции старых телевизоров, не оснащенных встроенными сетевыми адаптерами, в домашнюю развлекательную систему.

Принимая во внимание разнообразие функциональных возможностей, качественное исполнение, поддержку большого количества медиаформатов, удобство управления и высокую стабильность работы, мы решили отметить медиапроигрыватель WD TV Live знаком «Редакция рекомендует».

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

HP официально представила в России новое поколение ультрабуков

Компания HP официально представила в России новое поколение ультрабуков, которые уже успели стать самой долгожданной новинкой сезона благодаря непревзойденным техническим характеристикам и исключительному дизайну, качественно отличающим их от аналогичных продуктов.

На мероприятии, которое прошло 31 июля в Kalina Bar, были анонсированы громкие новинки года — HP Envy 4/6 Ultrabookтм, HP Spectre Ultrabookтм и HP Spectre XT. Все ультрабуки — сверхлегкие, сверхбыстрые, сверхпроизводительные, и уникальны они в том, что касается дизайна и инженерных решений. При этом даже самый требовательный пользователь сможет выбрать себе модель по душе, исходя из близкого ему стиля, набора технических характеристик и соотношения цены и качества. Именно поэтому зал презентации был поделен на три демонстрационные зоны, где были представлены модели с общим стилем и характеристиками.

Так, HP Envy 4/6 Ultrabook демонстрировались в зоне под названием Creative/Entertainment, что как нельзя лучше описывает человека, для которого они разрабатывались. Это стильные, продвинутые люди, живущие в ногу со временем и со всем происходящим в большом городе, в равной степени интересующиеся музыкой, архитектурой и дизайном. Неслучайно вместе с Александрой Пимштейн, директором по развитию бизнеса Universal Group Russia, эти ноутбуки представлял Артем Королев (VJ MTV Россия), которого с уверенностью можно назвать московским трендсеттером.

В зоне Luxury располагались HP Spectre Ultrabookтм PC и HP Spectre XT, являющиеся своего рода воплощением того, что нужно самому взыскательному пользователю, который устал от всего многообразия представленных на рынке аналогичных продуктов и хочет ноутбук под стать себе и своему образу жизни, динамичному и насыщенному. Кроме того, для тех, кто любит окружать себя комфортом, красотой и к тому же является ценителем всех тех характеристик, которыми обладает настольный компьютер, для гостей был представлен моноблок HP Omni 27" All-in-One, который станет прекрасным дополнением любого интерьера и будет соответствовать самому широкому кругу поставленных задач.

И последняя зона под названием Everyday была отдана ноутбукам HP Pavilion g6 и g7, которые оптимальны для использования дома и предназначены для выполнения любых целей — от самых простых, например написания реферата, до самых сложных — всё зависит от фантазии и характера работы пользователя.

В своем приветственном слове Михаил Сидоренко, директор по развитию продуктов «Персональные системы HP Россия»», отметил: «Если бы ультрабуки HP появились на рынке несколько раньше, хотя бы пару-тройку лет назад, они бы изменили образ идеального ноутбука: людям не пришлось бы выбирать между уникальным дизайном, легкостью и удобством, с одной стороны, и целым набором нужных и важных для любой работы технических характеристик с другой. Но я считаю, что мы вышли на рынок очень своевременно: именно сейчас потребители, как никогда, хотят видеть такой гаджет, который будет и универсален, и прост в обращении, и уникален, и более того — будет с выгодной стороны характеризовать своего владельца как обладателя безусловного вкуса, идущего в ногу со временем. Именно такими и являются новые ультрабуки HP — неповторимые, классные, созданные специально для нас, таких разных и уникальных».

Системные платы GIGABYTE готовы к работе с Windows 8

Компания GIGABYTE официально заявила о том, что все современные системные платы GIAGBYTE совместимы с операционной системой Windows 8 на уровне BIOS и необходимых драйверов. Системные платы GIGABYTE семейства Ultra Durable широко известны благодаря своей надежности и долговечности. Наглядное подтверждение этому — результаты состоявшегося недавно конкурса «В поисках сокровищ». Среди конкурсантов 74% составили изделия GIGABYTE старше пяти лет, а победителем в одной из номинаций стала модель образца 1991 года, которая безупречно функционирует и по сей день. Улучшая и без того безупречную репутацию изделий под торговой маркой Ultra Durable и учитывая масштабность предстоящего события, инженеры GIGABYTE усердно работали над тем, чтобы гарантировать соответствие современных плат требованиям новой ОС компании Microsoft.

Отметим, что для реализации некоторых новых функций ОС Windows 8 требуются сенсорный дисплей, технология UEFI BIOS и твердотельный SSD-накопитель.



Артём Бабулин

Наушники SOMIC MH463

Бренд SOMIC мало кому известен в России. Это и не мудрено — пока компания делает лишь робкие попытки выйти на российский рынок. Найти продукцию SOMIC в розничной торговле весьма проблематично, а реклама этой компании в СМИ вообще не появляется. А потому имеет смысл рассказать об этой компании подробнее.

Итак, китайская компания SOMIC (а точнее производственная группа SOMIC Industrial Co., Ltd) была основана в городе Шаньтоу в 1998 году. Интересно, что в переводе с китайского SOMIC (читается как «шуо мэй ке») означает расцвет, красоту и высокий уровень технологий. В настоящее время компания имеет три завода в Китае, на которых работают свыше 2500 сотрудников.

SOMIC специализируется на производстве высокотехнологичных наушников, микрофонов и гарнитур. Согласно неофициальной информации, она уже в течение восьми лет подряд занимает в Китае первое место по доле рынка в сегменте наушников. Компания открыла более 50 своих филиалов в Восточной Европе, Южной Азии и Америке, а ее продукция продается более чем в 200 странах, в том числе США, Германии, Великобритании и Южной Корее.

Далее мы рассмотрим одну из новинок компании SOMIC — наушники MH463, которые уже появились на российском рынке.

Судя по упаковке да и по самим наушникам SOMIC MH463, можно подумать, что речь идет о стереонаушниках Hi-Fi профессионального класса, ориентированных на требовательных аудиофилов и геймеров. Однако признаемся, что впечатление оказалось обманчивым — «начинка» явно не соответствует обертке.

Начнем с дизайна. Это наушники закрытого типа с верхней дужкой (оголовьем) и ступенчатым механизмом регулировки ее длины, что позволяет подгонять наушники под размер головы. На внутренней стороне дужки предусмотрена мягкая подушечка, обтянутая кожзаменителем. Амбушюры выполнены из специального губчатого эластичного материала и тоже обтянуты кожзаменителем. По идее, это должно гарантировать минимальное проникновение внешних шумов и снизить давление наушников на голову.

Внешнее оформление наушников оказалось довольно стильным: черный пластик с серебром и декоративная внешняя сетка с красным фоном на чашках.

Крепления чашек наушников SOMIC MH463 позволяют поворачивать их по двум осям, а в каждой чашке установлено по одному динамику диаметром 50 мм. Причем, как утверждается в пресс-релизе компании, в этих динамиках звуковые катушки намотаны специальным алюминиевым проводом с медным покрытием для максимально качественного воспроизведения звука.

Позволим себе привести еще одну выдержку из пресс-релиза. Утверждается, что «структура шасси наушников из алюминиевого сплава обладает дополнительными антивибрационными свойствами, что также вносит дополнительный вклад в естественность звучания».

Наушники SOMIC MH463 имеют разъем mini-Jack (3,5 мм), но в комплекте с ними поставляется переходник на разъем 6,3 мм.

Длина шнура наушников составляет 1,6 м. С одной стороны, это позволяет свободно чувствовать себя на рабочем месте, а с другой — в карман уложить такой шнур затруднительно.

Что касается технических характеристик наушников SOMIC MH463, то они следующие. Входное сопротивление наушников



составляет 45 Ом, воспроизводимые частоты заявлены в диапазоне от 8 Гц до 30 кГц при звуковом давлении порядка 93 ±3 дБ.

После ознакомления с техническими характеристиками остановимся на недостатках.

Первое (хоть и субъективное) замечание заключается в том, что эти наушники с алюминиевым шасси довольно тяжелые. Их вес составляет не «всего» (как отмечается в пресс-релизе), а «целых» 388 г — для наушников это немало. Послушайте в таких наушниках музыку пару-тройку часов, и шея просто «отвалится».

Следующее замечание уже объективное. Эти наушники обеспечивают очень плохую изоляцию от посторонних шумов, и, что самое неприятное, вместе с вами музыку будут слушать все окружающие. То есть в метро, к примеру, эти наушники использовать нельзя.

В ходе испытаний мы опробовали наушники SOMIC MH463 на людях с различными предпочтениями и разным восприятием музыки. Начали мы с тех, кто не часто применяют наушники, а закончили людьми, постоянно пользующимися качественными наушниками и гарнитурами.

Люди, которым нечасто требуются наушники, отозвались о модели SOMIC MH463 положительно, а вот опытные пользователи наушников сразу раскритиковали ее, найдя массу недостатков. Кроме вышеупомянутых минусов (большой вес и плохая звуковая изоляция), они отметили, что чашки наушников не могут складываться внутрь, из-за чего наушники занимают много места. Но самый главный недостаток, который перевешивает все остальные, — это качество звучания. Конечно, качество воспроизведения звука — весьма субъективная характеристика, но опытные пользователи, которым есть с чем сравнивать, отмечают довольно глухой и недостаточно басовитый звук, который к тому же получается более тихим, чем в случае применения других наушников. Одним словом, звучание в этих наушниках кажется плоским и невнятным.

Подводя итог, можно сказать о наушниках SOMIC MH463 следующее: несмотря на респектабельный внешний вид, это более чем посредственная модель. По пятибалльной системе ей можно поставить троечку, но не более. Кроме того, следует учесть, что розничная цена этих наушников составляет порядка 2300 руб., что явно не соответствует их качеству.

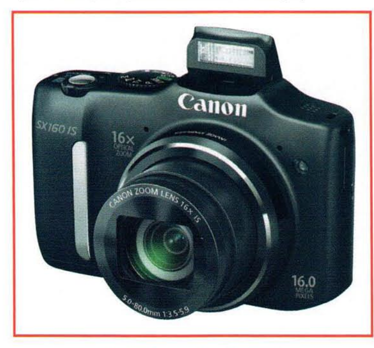
Сергей Асмаков

Компактные фотокамеры: новинки минувшего лета

Быстро пролетели три летних месяца, и наступила осень. Но перед тем, как нас подхватит бурный поток осенних анонсов (а их будет немало — ведь в нынешнем году проходит Photokina), отдадим должное тем моделям, которые производители по тем или иным соображениям решили презентовать в сезон отпусков. Тем более что среди них есть весьма достойные экземпляры...

Canon

Спустя месяц после анонса своей первой незеркальной камеры со сменной оптикой[1] компания Canon представила две новинки в сегменте компактных фотоаппаратов с мощными зум-объективами. По сравнению с ранее выпускавшимися моделями серии PowerShot SX анонсированные фотокамеры обладают более быстрой системой автоматичесокой фокусировки, а также уменьшенным временным лагом (задержкой между нажатием на спусковую кнопку и срабатыванием затвора).



Canon PowerShot SX160 IS

Модель PowerShot SX160 IS оснащена 16-мегапиксельным ПЗС-сенсором (1/2,3 дюйма), 16-кратным зум-объективом (экв. 28-448 мм; 1:3,5...5,9) с оптической системой стабилизации изображения, процессором DIGIC 4, 3-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и выдвигающейся встроенной вспышкой.

Аппарат позволяет получать снимки размером до 4608×3456 пикселов. В настройках можно выбрать желаемое соотношение сторон кадра из четырех вариантов: 4:3, 3:2, 16:9 либо 1:1. В распоряжении фотографа имеется набор сюжетных программ и полный комплект творческих режимов (P/A/S/M). Для новичков предусмотрен простой автоматический режим с функций распознавания до 32 типов сцен. Аппарат позволяет записывать видео стандартной и высокой четкости (до 1280×720 пикселов с частотой 30 кадров в секунду) в формате MOV (H.264).



Canon PowerShot SX500 IS

Камера оборудована полноразмерным SD-слотом и поддерживает работу со сменными носителями форматов SD, SDHC и SDXC, а также с карточками Eye-Fi. Питание осуществляется от двух стандартных батареек формата AA. Для подключения к внешним устройствам имеются интерфейс USB, аналоговый AV-выход и порт HDMI.

Размеры корпуса аппарата — 111×73×44 мм; вес — 291 г.

Вторая новинка — PowerShot SX500 IS — отличается от описанной выше PowerShot SX160 IS более мощной (30-кратной) оптикой (экв. 24-720 мм; 1:3,4...5,8), увеличенным разрешением встроенного ЖК-дисплея (460 тыс. пикселов при аналогичном размере экрана), а также возможностью использования режима высокой чувствительности в 1600 единиц ISO (против 800 у младшей модели). Источником питания аппарата служит литий-ионный аккумулятор NB-6L. Размеры корпуса PowerShot SX500 IS — 104×69,5×80,2 мм; вес — 341 г.

Fujifilm

Единственной летней новинкой Fujifilm в сегменте компактных фотоаппаратов стала модель FinePix F800EXR. Эта камера оснащена 16-мегапиксельным КМОП-сенсором EXR (1/2 дюйма), 20-кратной оптикой Fujinon (экв. 25-500 мм; 1:3,5...5,3), системой стабилизации изображения (работающей по принципу сдвига платформы со светочувствительным сенсором относительно оптической оси объектива), 3-дюймовым ЖК-дисплеем (460 тыс. пикселов) и выдвигающейся встроенной вспышкой. Также в аппарате установлены беспроводной адаптер Wi-Fi и GPS-приемник.

По сравнению с ранее выпускавшимися моделями семейства FinePix F новинка обладает более высоким быстродействием. Согласно данным производителя, время включения аппарата составляет 1,5 с, а для срабатывания автофокуса требуется всего 0,16 с.



Fujifilm FinePix F800EXR

Максимальный размер получаемых снимков — 4608×3456 пикселов. В настройках можно выбрать желаемое соотношение сторон кадра из трех вариантов: 4:3, 3:2 либо 16:9. В распоряжении фотографа имеется набор программ сюжетной съемки и полный комплект творческих режимов (P/A/S/M). Есть функция съемки панорамных изображений «в одно касание» (Motion Panorama 360), набор художественных фильтров для обработки снимков, встроенные средства для публикации фотографий на личной страничке в Facebook и других социальных сетях, а также ряд других возможностей.



[1] См. публикацию «Хроники "зазеркалья": а вот и Canon!» в № 8'2012.

Как и у других моделей Fujifilm, оборудованных встроенным GPS-приемником, у FinePix F800EXR имеется функция записи данных о местоположении в метаданные снимков, а также режим фотонавигации, позволяющий найти расположенные поблизости достопримечательности.

Помимо фотографий камера позволяет записывать видео стандартной и высокой четкости (до 1920×1080 с частотой 30 кадров в секунду) в формате H.264 со стереозвуком.

Аппарат оборудован 30 Мбайт встроенной флэш-памяти и полноразмерным SD-слотом. Поддерживается работа со сменными носителями форматов SD, SDHC и SDXC. Для проводного подключения к внешнему оборудованию имеются интерфейс USB и выход HDMI. Питание камеры обеспечивает литий-ионный аккумулятор NP-50A. По данным производителя, его емкости хватит, чтобы сделать до 300 снимков без подзарядки.

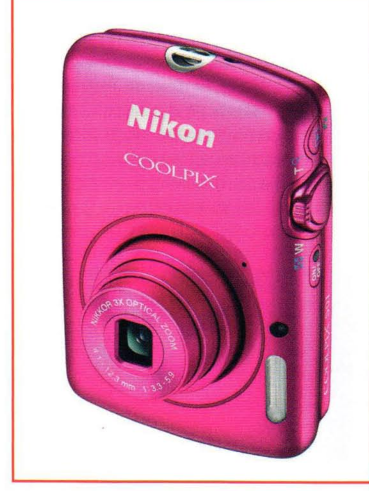
Размеры корпуса FinePix F800EXR в выключенном состоянии — 105×63×36 мм; вес — 232 г.

Nikon

В серии компактных фотоаппаратов Coolpix S компания Nikon представила три новинки, адресованные совершенно разным категориям пользователей.

Модель Coolpix S01 представляет собой нечто среднее между фотоаппаратом начального уровня и гламурным аксессуаром. Ее главные достоинства — малые габариты и вес (77×51,2×17,2 мм без выступающих частей; 96 г), стильный дизайн, а также возможность выбрать подходящий цвет корпуса из пяти вариантов — красного, серебристо-зеркального, белого, черного и розового.

Данная камера оснащена 10-мегапиксельным ПЗС-сенсором формата 1/2,9 дюйма, объективом Nikkor с 3-кратным зумом (экв. 29-87 мм; 1:3,3...5,9), процессором EXPEED C2, ЖК-дисплеем с 2,5-дюймовым сенсорным экраном (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой.



Nikon Coolpix S01

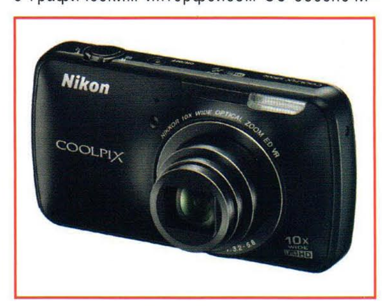
В распоряжении пользователя имеются сюжетные программы, простой авторежим, электронная система стабилизации, набор художественных фильтров и ряд других функций. Помимо фотографий можно снимать видео стандартной и высокой четкости (до 720 линий с прогрессивной разверткой) в формате MOV (H.264/MPEG-4 AVC).

Ради минимизации корпуса разработчики пожертвовали слотом для сменных носителей, снабдив эту камеру 7,3 Гбайт встроенной флэш-памяти. Этого хватит, чтобы сохранить до 3 тыс. фотографий с максимальным разрешением или до 3 ч видеозаписи стандартной четкости (VGA).

Для подключения к внешнему оборудованию у Coolpix S01 имеются интерфейс USB и аналоговый AV-выход. Питание обеспечивает литий-ионный аккумулятор, емкость которого позволяет сделать до 190 снимков без подзарядки. Предусмотрена возможность зарядки как от штатного блока питания, так и от порта USB.

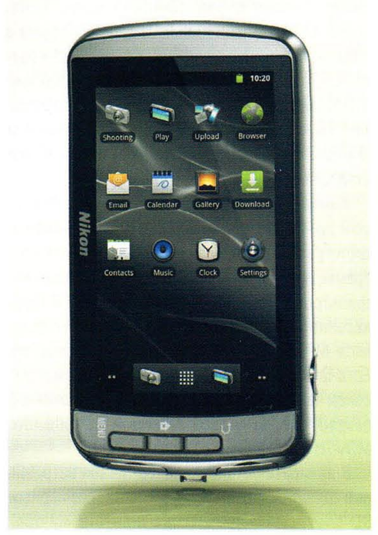
В продажу модель Coolpix S01 поступит в сентябре.

Фотокамера Coolpix S800c интересна прежде всего тем, что функционирует под управлением ОС Android 2.3 и позволяет устанавливать приложения из Play Market. Взаимодействие с графическим интерфейсом ОС обеспечивает OLED-дисплей с 3,5-дюймовым сенсорным экраном (819 тыс. пикселов). Встроенный беспроводной адаптер Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n) позволяет подключаться к Интернету через домашнюю сеть или публичные точки доступа. На борту также имеются GPS-приемник, доступный для использования любыми приложениями, и беспроводной адаптер Bluetooth 2.1+EDR с поддержкой профиля A2DP.



Двуликий Nikon Coolpix S800c: с одной стороны он выглядит как фотоаппарат...

Аппаратное оснащение андроидной составляющей Coolpix S800c включает микропроцессор Cortex-A9 и 512 Мбайт ОЗУ. Встроенная флэш-память разбита на два раздела: 1,7 Гбайт доступно для записи отснятых фотографий и видео, а еще 680 Мбайт предназначено для хранения приложений и служебных файлов ОС. Для увеличения объема памяти можно установить карточки SD или SDHC емкостью до 32 Гбайт в SD-слот.



...а с другой — как смартфон

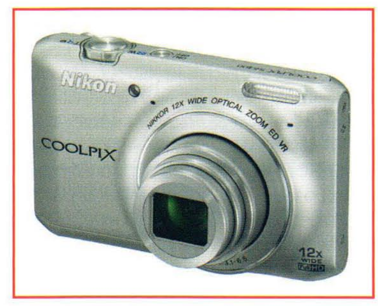
Что касается собственно фотоаппарата, то он оборудован 16-мегапиксельным КМОП-сенсором с обратной засветкой, объективом Nikkor с 10-кратным зумом (экв. 25-250 мм; 1:3,2...5,8), системой стабилизации изображения VR, процессором EXPEED C2 и встроенной вспышкой.

Данная модель позволяет снимать фотографии размером до 4608×3456 пикселов, а также записывать видео стандартной и высокой четкости (до 1080 линий с прогрессивной разверткой с частотой 30 кадров в секунду) в формате MOV (H.264/MPEG-4 AVC).

Для подключения к внешнему оборудованию имеются интерфейс USB и выход HDMI. Источником питания служит литий-ионный аккумулятор EN-EL12. Размеры корпуса аппарата — 111,4×60,0×27,2 мм; вес — 184 г.

В продажу модель Coolpix S800c поступит уже в сентябре и будет доступна в четырех вариантах расцветки: серебристой, красной, черной и белой.

Из трех новинок серии Coolpix S6400 больше всего похожа на фотоаппарат в привычном



Nikon Coolpix S6400

смысле этого слова. Данная модель оснащена 16-мегапиксельным КМОП-сенсором с обратной засветкой (1/2,3 дюйма), 12-кратным зум-объективом Nikkor (экв. 25-300 мм; 1:3,1...6,5), системой стабилизации изображения VR, процессором EXPEED C2, 3-дюймовым ЖК-дисплеем (460 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой.

Камера позволяет получать снимки размером до 4608×3456 пикселов. В распоряжении фотографа имеется два десятка сюжетных программ, простой авторежим, 19 художественных фильтров, функции съемки панорам «в одно касание» и стереоскопических снимков в формате MPO, а также ряд других возможностей. Есть функция записи видео стандартной и высокой четкости (до 1080 линий с прогрессивной разверткой, 30 кадров в секунду) в формате MOV (H.264/MPEG-4 AVC).

В аппарате установлено 78 Мбайт встроенной флэш-памяти и имеется полноразмерный SD-слот. Для подключения к внешнему оборудованию предусмотрены интерфейс USB, аналоговый AV-выход и порт HDMI. Питается камера от литий-ионного аккумулятора EN-EL19, емкость которого позволяет сделать до 160 снимков без подзарядки.

Размеры корпуса аппарата — 95,4×58,6×26,7 мм; вес — 150 г. Данная модель будет выпускаться в корпусах черного, красного, серебристого, пурпурного и синего цвета.

В сегменте бюджетных фотоаппаратов компания Nikon представила модель Coolpix L610. Она оборудована 16-мегапиксельным КМОП-сенсором с обратной засветкой (1/2,3 дюйма),



Nikon Coolpix L610

объективом Nikkor с 14-кратным зумом (экв. 25-350 мм; 1:3,3...5,9), системой стабилизации изображения VR, процессором EXPEED C2, 3-дюймовым ЖК-дисплеем (460 тыс. пикселов) и выдвигающейся встроенной вспышкой.

Максимальный размер получаемых снимков — 4608×3456 пикселов. В распоряжении фотографа имеются 19 программ сюжетной съемки, а также автоматический режим с интеллектуальной системой управления автофокусом. В камере есть набор художественных фильтров, реализованы функции съемки панорам «в одно касание» и стереоизображений в формате MPO, а также ряд других возможностей.

Помимо фотографий, аппарат позволяет снимать видео стандартной и высокой четкости (до 1080 линий с прогрессивной разверткой, 30 кадров в секунду) в формате MOV (H.264/MPEG-4 AVC).

Данная модель оборудована 28 Мбайт встроенной флэш-памяти и полноразмерным SD-слотом. Для подключения к внешнему оборудованию предусмотрены интерфейс USB 3.0, аналоговый AV-выход и порт HDMI. Аппарат рассчитан на питание от пары стандартных элементов формата AA (можно использовать щелочные либо литиевые батарейки, а также никель-металлгидридные аккумуляторы).

Размеры корпуса Coolpix L610 — 108×69×34 мм; вес — 240 г. В продаже эта модель появится в трех цветовых вариантах: красном, черном и серебристом.



Nikon Coolpix P7700 — компактная фотокамера для перфекционистов

Вот мы, наконец, добрались до самой интригующей новинки Nikon. Модель Coolpix P7700 производитель позиционирует как «компактную фотокамеру для перфекционистов» (именно так написано в официальном пресс-релизе). Возможно, это звучит чересчур пафосно, однако если посмотреть на спецификацию модели, то нельзя не согласиться, что основания для подобного заявления у создателей этой новинки есть.

Аппаратное оснащение Coolpix P7700 включает 12-мегапиксельный КМОП-сенсор формата 1/1,7 дюйма, объектив Nikkor с 7,1-кратным зумом (экв. 28-200 мм; 1:2,0...4,0), процессор EXPEED C2, систему стабилизации изображения VR, 3-дюймовый ЖК-дисплей (920 тыс. пикселов) на поворотной платформе и выдвигающуюся встроенную вспышку. В верхней части корпуса имеется «горячий башмак» для установки внешней вспышки и других аксессуаров. Также предусмотрен 3,5-мм разъем для подключения внешнего микрофона.

Камера позволяет делать фотографии размером до 4000×3000 пикселов и сохранять их в формате JPEG или RAW (NRW). Желаемое соотношение сторон кадра можно выбрать из четырех вариантов — 4:3, 3:2, 16:9 либо 1:1. Также есть функция съемки стереоскопических изображений в формате MPO. В распоряжении фотографа имеются набор программ сюжетной съемки и полный комплект творческих режимов (P/A/S/M). Для новичков предусмотрен простой авторежим.

В режиме серийной съемки камера позволяет запечатлеть до шести изображений подряд со скоростью 4 или 8 кадров в секунду.

Есть функция записи видео (до 1080 линий с прогрессивной разверткой, 30 кадров в секунду) в формате MOV (H.264/MPEG-4 AVC).

Для подключения к внешнему оборудованию предусмотрены интерфейс USB, аналоговый AV-выход и порт HDMI. Источником питания аппарата служит литий-ионный аккумулятор EN-EL14, емкость которого позволяет сделать до 330 снимков без подзарядки. Для данной модели доступно множество опций, включая внешние вспышки серии Speedlight, GPS-приемник GP-1, пульт ДУ ML-L3 и др.

Размеры корпуса Coolpix P7700 — 118,5×72,5×50,4 мм; вес — 392 г. Продажи этого фотоаппарата стартуют в сентябре.

Модели Coolpix S6400, Coolpix L610 и Coolpix P7700 поддерживают работу со сменными носителями форматов SD, SDHC и SDXC, а также с карточками Eye-Fi X2 и более поздних версий.

Olympus

В августе компания представила две новинки в серии Olympus Smart. Одной из их отличительных особенностей является возможность управлять основными настройками и спуском посредством прикосновений к сенсорному экрану.

Фотокамера Olympus VH-410 выполнена в симпатичном металлическом корпусе и оборудована 16-мегапиксельным ПЗС-сенсором (1/2,3 дюйма), 5-кратным зум-объективом (экв. 26-130 мм; 1:2,8...6,5), системой стабилизации изображения (работающей по принципу сдвига платформы со светочувствительным сенсором относительно оптической оси объектива), процессором TruePic III+, ЖК-дисплеем с 3-дюймовым сенсорным экраном (460 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой.

Максимальный размер получаемых снимков — 4608×3456 пикселов. В распоряжении фотографа имеется 14 сюжетных программ и программный режим (P). Для новичков предусмотрен простой авторежим i-Auto. В аппарате имеется набор художественных фильтров, реализованы функции оптимизации динамического диапазона, простой съемки панорам и т.д.



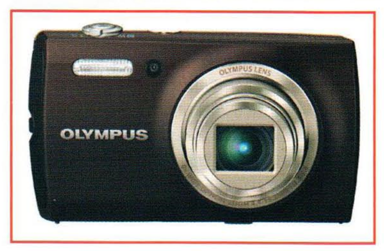
Olympus VH-410

Камера позволяет снимать серию длиной до 200 кадров с максимальным разрешением и скоростью 1,5 кадра в секунду. Есть и функция записи видео (до 720 линий с прогрессивной разверткой, 30 кадров в секунду) в формате AVI (Motion JPEG).

В аппарате установлено 38 Мбайт флэш-памяти и имеется полноразмерный SD-слот. Поддерживается работа со сменными носителями форматов SD, SDHC и SDXC (за исключением класса UHS), а также с карточками Eye-Fi. Подключение к внешним устройствам обеспечивают интерфейс USB и аналоговый AV-выход. Источником питания камеры служит литий-ионный аккумулятор LI-50B.

Размеры корпуса аппарата — 101,3×60×20,8 мм; вес — 152 г. Камера поступит в продажу в октябре и будет доступна в четырех цветовых вариантах: серебристом, черном, голубом и розовом.

Модель Olympus VH-515 выполнена в корпусе такого же размера (правда, немного отличающемся по дизайну) и имеет схожие характеристики. Главное отличие от описанной выше Olympus VH-410 заключается в типе



Olympus VH-515

светочувствительного сенсора (в этой камере установлен 12-мегапиксельный КМОП-сенсор с обратной засветкой) и возможности записывать видео с разрешением до 1080 линий с прогрессивной разверткой в формате MPEG-4/H.264.

Выпуском модели SP-820UZ с 40-кратной оптикой компания Olympus в очередной раз подтвердила свой статус одного из законодателей моды в сегменте ультразумов. Новинка оборудована 14-мегапиксельным КМОП-сенсором с обратной засветкой (1/2,3 дюйма), объективом с 40-кратным диапазоном фокусных расстояний (экв. 22,4-896 мм; 1:3,4...5,7), комбинированной системой стабилизации изображения, процессором TruePic V, 3-дюймовым ЖК-дисплеем (460 тыс. пикселов) и выдвигающейся встроенной вспышкой. В данной модели применена фирменная технология iHS, обеспечивающая повышение производительности, а также улучшение качества получаемых изображений при съемке в контровом свете и в условиях недостаточной освещенности.

Камера позволяет получать фотографии размером до 4288×3216 пикселов. В распоряжении пользователя имеется полтора десятка сюжетных



Olympus SP-820UZ

программ, программный (P) и простой (i-Auto) режимы. Аппарат позволяет снять три кадра с максимальным разрешением подряд в течение одной секунды или серию длиной до 30 кадров с разрешением 3 мегапиксела. В числе встроенных функций — набор художественных фильтров для обработки снимков, режим автоматической съемки панорам и т.д. Камера способна определять наличие человеческих лиц и животных (собак и кошек) в кадре и соответствующим образом корректировать настройки фокусировки.

Помимо фотоснимков аппарат позволяет записывать видео стандартной и высокой четкости (до 1080 линий с прогрессивной разверткой, 30 кадров в секунду) в формате QuickTime Motion JPEG. В процессе видеосъемки доступна функция электронной стабилизации изображения. Максимальный объем видеофайлов ограничен 4 Гбайт. Для создания эффекта замедленного движения предусмотрен режим высокоскоростной видеосъемки с разрешением 640×480 и 320×240 с частотой 120 и 240 кадров в секунду соответственно.

В камере установлено 43 Мбайт флэш-памяти и имеется полноразмерный SD-слот. Поддерживается работа со сменными носителями форматов SD, SDHC и SDXC (в том числе класса UHS-I). Для подключения к внешним устройствам имеются интерфейс USB и аналоговый AV-выход, конструктивно объединенные в одном разъеме, а также порт HDMI. Питается аппарат от четырех стандартных элементов формата AA. Согласно спецификации, допускается использование как щелочных батареек, так и никель-металлгидридных аккумуляторов.

Размеры корпуса аппарата — 116,9×78×93,2 мм; вес — 485 г.

Появление модели SP-820UZ в продаже ожидается уже в конце сентября.

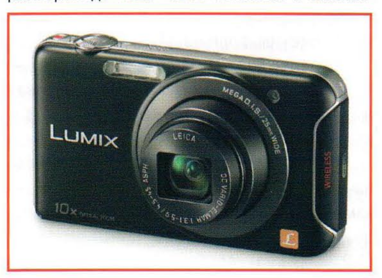
Panasonic

Компания Panasonic в середине июля анонсировала сразу пять моделей. Наиболее компактная из новинок — фотокамера Lumix DMC-SZ5. Она оснащена 14-мегапиксельным ПЗС-сенсором (1/2,33 дюйма), 10-кратным зум-объективом Leica DC Vario-Elmar (экв. 25-250 мм; 1:3,1...5,9) с оптической системой стабилизации изображения MEGA O.I.S., процессором Venus Engine, 3-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой.

В аппарате имеется беспроводной адаптер Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n), позволяющий передавать снимки и видеоролики на устройства, подключенные к локальной сети (в частности, на ПК), а также в «облачный» сервис Lumix Club, в сервисы Flickr, Picasa и YouTube, а также на личные странички в социальных сетях Facebook и Twitter. Предусмотрен специальный режим, обеспечивающий беспроводное соединение с различными мобильными устройствами (смартфонами, планшетными ПК и т.п.) без внешней точки доступа.

Установив приложение Lumix Link (в настоящее время доступны версии для устройств на базе ОС Android и iOS), можно использовать имеющийся смартфон или планшет в качестве удаленного дисплея камеры. При этом обеспечивается дистанционное управление трансфокатором, фокусировкой и спуском.

Фотоаппарат позволяет делать снимки размером до 4320×3240 пикселов и записы-



Lumix DMC-SZ5

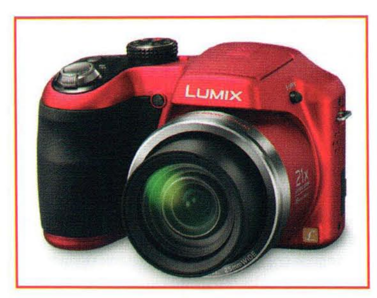
вать видео стандартной и высокой четкости (до 720 линий с прогрессивной разверткой и частотой 30 кадров в секунду). В распоряжении пользователя имеется набор программ сюжетной съемки и «интеллектуальный» авторежим iA.

Для проводного подключения к внешним устройствам предусмотрены интерфейс USB и аналоговый AV-выход. Питание обеспечивает литий-ионный аккумулятор, позволяющий сделать до 250 снимков без подзарядки.

Размеры корпуса аппарата — 104,1×57,6×20,8 мм; вес — 136 г. Данная модель будет представлена в двух вариантах — в корпусе черного и белого цвета.

Следующая новинка — Lumix DMC-LZ20. Это компактная фотокамера с относительно мощным зум-объективом и базовым набором функций. Она оснащена 16-мегапиксельным ПЗС-сенсором (1/2,33 дюйма), 21-кратным зум-объективом (экв. 25-525 мм; 1:3,1...5,8) с оптической системой стабилизации изображения, 3-дюймовым ЖК-дисплеем (460 тыс. пикселов) и выдвигающейся встроенной вспышкой.

Аппарат позволяет снимать фотографии размером до 4608×3456 пикселов с соотношением сторон 4:3, 3:2, 16:9 либо 1:1. В распоряжении фотографа имеется набор сюжетных программ, «интеллектуальный» авторежим (iA), а также



Lumix DMC-LZ20

программный (P) и полностью ручной (M) режимы. Помимо фотографий камера позволяет записывать видео стандартной и высокой четкости (до 720 линий с прогрессивной разверткой, 30 кадров в секунду) в формате QuickTime Motion JPEG.

Для подключения к внешнему оборудованию имеются интерфейс USB и аналоговый AV-выход. Питается аппарат от четырех стандартных элементов формата AA.

Размеры корпуса Lumix DMC-LZ20 — 119,1×76,5×79,8 мм; вес — 499 г. Данная модель будет доступна в корпусе черного и красного цвета.

Тем, кто предъявляет более высокие требования к аппаратной части, адресована фотокамера Lumix DMC-FZ60. Эта модель оборудована 16-мегапиксельным КМОП-сенсором (1/2,33 дюйма), объективом Leica DC Vario-Elmarit с 24-кратным зумом (экв. 25-600 мм; 1:2,8…5,2) и системой оптической стабилизации изображения Power O.I.S., процессором Venus Engine, электронным видоискателем, 3-дюймовым ЖК-дисплеем (460 тыс. пикселов) и выдвигающейся встроенной вспышкой.

Максимальный размер получаемых снимков — 4608×3456 пикселов. Имеются набор программ сюжетной съемки, полный комплект творческих режимов (P/A/S/M) и авторежим iA. Есть функция записи видео стандартной и вы-



Lumix DMC-FZ60

сокой четкости (до 1080 линий с прогрессивной разверткой, 30 кадров в секунду).

Источником питания аппарата служит литий-ионный аккумулятор, позволяющий сделать до 450 кадров без подзарядки. Подключение внешних устройств возможно через интерфейс USB, аналоговый AV-выход и порт HDMI.

Размеры корпуса Lumix DMC-FZ60 — 120,3×80,8×91,9 мм; вес — 493 г.

Еще более совершенным техническим оснащением отличается модель Lumix DMC-FZ200. Она снабжена 12-мегапиксельным КМОП-сенсором (1/2,33 дюйма), светосильным объективом Leica DC Vario-Elmarit с 24-кратным зумом (экв. 25-600 мм; 1:2,8 — во всем диапазоне!) и системой оптической стабилизации изображения Power O.I.S., процессором Venus Engine VII FHD, электронным видоискателем, 3-дюймовым ЖК-дисплеем (460 тыс. пикселов) на поворотной платформе и выдвигающейся встроенной вспышкой. В верхней части корпуса расположены стереомикрофон и «горячий башмак» для установки внешней вспышки и других аксессуаров.

Интересно отметить, что на этой камере имеются два органа управления трансфокатором: наряду с поворотным рычажком, обрамляющим спусковую кнопку, предусмотрен еще и двунаправленный ползунок, который расположен



Lumix DMC-FZ200

слева на корпусе объектива. Там же находится рычажок выбора режима фокусировки.

Аппарат позволяет получать снимки размером до 4000×3000 пикселов. Желаемое соотношение сторон кадра можно выбрать из четырех вариантов: 4:3, 3:2, 16:9 либо 1:1. В распоряжении фотографа имеются авторежим iA, набор программ сюжетной съемки и полный комплект творческих режимов (P/A/S/M). Предусмотрена возможность записи снимков в виде файлов формата JPEG и/или RAW, а также съемки стереофотографий в формате MPO. В режиме серийной съемки камера позволяет запечатлеть до 12 полноразмерных изображений в течение одной секунды. Есть функции съемки высококонтрастных сцен (High Dynamic Range mode), панорамных изображений и множество других возможностей.

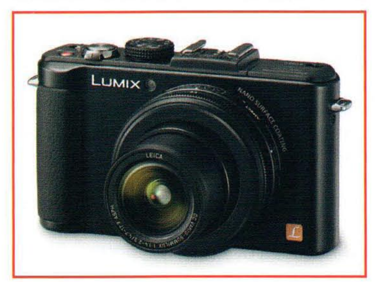
Камера позволяет записывать видео стандартной и высокой четкости (до 1920×1080 пикселов с частотой 60, 50, 30 либо 25 кадров в секунду) в формате AVCHD (MPEG-4/H.264). Предусмотрен режим высокоскоростной серийной съемки (с частотой 120 и 240 кадров в секунду) для создания эффекта замедленного движения.

Для подключения к внешнему оборудованию имеются интерфейс USB и выход HDMI. Источником питания камеры служит литий-ионный аккумулятор, емкость которого позволяет сделать до 540 снимков без подзарядки.

Размеры корпуса Lumix DMC-FZ200 — 125×87×110 мм, вес — 588 г.

Завершает рассказ о новинках Panasonic наиболее интересная из пятерки представленных фотокамер — Lumix DMC-LX7. Как отмечено в официальном пресс-релизе, эта модель адресована «истинным энтузиастам фотографии». В сравнении с большинством «одноклассников» новинка выделяется продвинутым аппаратным оснащением — в частности 10-мегапиксельным КМОП-сенсором формата 1/1,7 дюйма с базовой чувствительностью в 80 единиц ISO, а также светосильным объективом Leica DC Vario-Summilux с 3,8-кратным зумом (экв. 24-90 мм; 1:1,4…2,3) и оптической системой стабилизации изображения Power O.I.S. В камере установлены процессор Venus Engine, 3-дюймовый ЖК-дисплей (920 тыс. пикселов) и выдвигающаяся вспышка. На верхней панели корпуса имеется «горячий башмак» для установки внешней вспышки и фирменный разъем для подключения приобретаемых дополнительно аксессуаров, в перечне которых присутствует электронный видоискатель.

Органы управления явно сделаны с учетом требований продвинутых фотографов. Так, в основании корпуса объектива имеются ползунковые переключатели для выбора соотношения сторон кадра и режима фокусировки, а также поворотное кольцо управления диафрагмой. На



Lumix DMC-LX7

задней панели аппарата, помимо привычного набора кнопок, имеется колесико для оперативной регулировки величины экспокоррекции и качающийся рычажок для управления ручной фокусировкой и встроенным нейтрально-серым фильтром.

Фотоаппарат позволяет делать снимки размером до 3648×2736 пикселов. Возможна съемка кадров с соотношением сторон 4:3, 3:2, 16:9 либо 1:1. Сохранить фотографии можно в форматах JPEG и/или RAW. В распоряжении пользователя имеется набор программ сюжетной съемки и полный комплект творческих режимов (P/A/S/M). Для новичков предусмотрен «интеллектуальный» авторежим iA.

В аппарате имеется набор художественных фильтров для обработки снимков; реализованы функции электронного уровня, съемки панорам «в одно касание» и стереофотографий, цейтраферной съемки и т.д.

Помимо фотографий камера позволяет записывать видео стандартной и высокой четкости (до 1080 линий с прогрессивной разверткой, до 60 кадров в секунду).

Для подключения к внешнему оборудованию предусмотрены интерфейс USB и выход HDMI. Источником питания камеры служит литий-ионный аккумулятор. По данным производителя, его емкость позволит сделать до 330 кадров без подзарядки.

Размеры корпуса аппарата — 111×68×46 мм; вес — 298 г.

Все представленные модели оборудованы полноразмерным SD-слотом и поддерживают работу со сменными носителями форматов SD, SDHC и SDXC.

Pentax

Единственной летней новинкой Pentax в сегменте компактных фотоаппаратов стал ультразум X-5. Эта камера оснащена 16-мегапиксельным КМОП-сенсором с обратной засветкой (1/2,33 дюйма), объективом smc Pentax с 26-кратным зумом (экв. 22,3-580 мм; 1:3,1…5,9), электронным видоискателем с диоптрийной коррекцией, 3-дюймовым ЖК-дисплеем (460 тыс. пикселов) с изменяемым углом наклона, а также выдвигающейся встроенной вспышкой.

В аппарате реализована комбинированная система стабилизации изображения, объединяющая механизм смещения платформы со светочувствительным сенсором относительно оптической оси объектива (Shake Reduction) со специальными функциями (Digital SR). В процессе съемки видео доступна только электронная система стабилизации изображения (Move Shake Reduction).

Камера позволяет получать изображения размером до 4608×3456 пикселов. В распоряжении фотографа имеется набор программ сюжетной съемки, простой и ручной режимы.



Pentax X-5

Для новичков предусмотрен режим Auto Picture, при активации которого камера автоматически выбирает наиболее подходящую сюжетную программу на основе анализа текущей сцены. Имеются функции экспокоррекции и брекетинга по экспозиции, автоматической съемки панорам, а также оптимизации динамического диапазона для лучшей передачи деталей в светах и тенях. Для съемки высококонтрастных сцен предусмотрен режим HDR — в этом случае камера делает три снимка подряд с разными настройками экспозиции, а затем объединяет их в одно изображение. Также имеется набор художественных фильтров, которые можно задействовать как для обработки уже имеющихся снимков, так и непосредственно в процессе съемки. Предусмотрена функция записи видео с разрешением до 1080 линий с прогрессивной разверткой (30 кадров в секунду) в формате H.264/MPEG-4 Part 10.

Аппарат оборудован 75 Мбайт встроенной флэш-памяти и полноразмерным SD-слотом. Поддерживается работа с носителями форматов SD, SDHC и SDXC, а также с карточками Eye-Fi. Подключение к внешним устройствам обеспечивают интерфейс USB, аналоговый AV-выход и порт HDMI. Питается камера от четырех стандартных элементов формата AA (допускается установка щелочных и литиевых батареек, а также никель-металлгидридных аккумуляторов).

Размеры корпуса Pentax X-5 — 120×86,5×106,5 мм; вес — 599 г. Эту модель можно будет приобрести в корпусе черного или серебристого цвета.

Sony

В начале июня компания Sony выпустила весьма необычную модель Cyber-shot DSC-RX100. Формально она относится к классу компактных фотоаппаратов, но по сути это прямой конкурент незеркальным камерам со сменной оптикой, созданный специально для тех, кто не испытывает необходимости в использовании сменных объективов.

Корпус Sony Cyber-shot DSC-RX100 выполнен из алюминиевого сплава. Оснащение включает 20-мегапиксельный КМОП-сенсор EXMOR формата CX (1 дюйм), объектив Carl Zeiss Vario-Sonnar T* с 3,6-кратным зумом (экв. 28-100 мм; 1:1,8…4,9) и системой оптической стабилизации изображения Optical SteadyShot, 3-дюймовый ЖК-дисплей Xtra Fine высокого разрешения (1,2 млн пикселов) и выдвигающуюся встроенную вспышку.

Камера позволяет снимать фотографии размером до 5472×3648 пикселов. В настройках можно выбрать желаемое соотношение сторон кадра из четырех вариантов: 4:3, 3:2, 1:1 либо 16:9. Предусмотрена возможность сохранения изображений в форматах JPEG и/или RAW (ARW 2.3). В распоряжении фотографа имеется набор программ сюжетной съемки и творческих стилей (Creative mode), интеллектуальный авто-



Sony Cyber-shot DSC-RX100

режим, а также полный комплект творческих режимов (P/A/S/M).

Гордостью разработчиков является 25-точечная система автоматической фокусировки, срабатывающая всего за 0,13 с. В режиме серийной съемки с фокусировкой по первому кадру аппарат способен запечатлеть до десяти кадров с максимальным разрешением в течение секунды.

Помимо фотографий камера позволяет записывать видео стандартной и высокой четкости (до 1080 линий с прогрессивной разверткой с частотой 30 или 60 кадров в секунду).

Аппарат оборудован комбинированным слотом, рассчитанным на установку сменных носителей форматов SD, SDHC, SDXC, а также Memory Stick Duo, Pro Duo и Pro-HG Duo. Поддерживается работа с карточками Eye-Fi.

Для подключения к внешнему оборудованию имеются интерфейс USB и порт HDMI. Питается камера от литий-ионного аккумулятора NP-BX1. По данным производителя, его емкость позволяет сделать до 330 снимков без подзарядки.

Размеры корпуса аппарата — 102×59×36 мм; вес — 213 г.

***

Завершая рассказ о новинках минувшего лета, подведем краткие итоги. Хотя количество представленных фотоаппаратов оказалось небольшим, среди них есть несколько весьма интересных (в плане как концепции, так и технического оснащения) моделей — в частности Lumix DMC-LX7, Nikon Coolpix P7700 и Sony Cyber-shot DSC-RX100. Это свидетельствует о том, что производители активно взялись за освоение почти забытого сегмента компактных фотоаппаратов с продвинутыми характеристиками. Процесс вполне закономерный — с учетом того, что рынок бюджетных моделей постепенно съеживается под натиском смартфонов, оснащенных многомегапиксельными камерами.

Обозначилось и диаметрально противоположное направление развития — выпуск фотоаппаратов с ОС Android. Первой ласточкой стал Nikon Coolpix S800c, и уже в самое ближайшее время ожидаются анонсы целого ряда подобных новинок. Данная тема заслуживает всестороннего и подробного рассмотрения, и мы обязательно посвятим ей отдельную публикацию в одном из ближайших номеров.

Сергей Асмаков

Хроники «зазеркалья»: бегущие впереди паровоза

По мере приближения главной фотографической выставки двухлетия — Photokina 2012 — нарастает поток слухов о грядущих новинках, а некоторые производители уже сделали официальные анонсы, не дожидаясь открытия форума. Обо всем этом пойдет речь в нашем традиционном обзоре.

Обычно за пару месяцев до открытия крупной профильной выставки привычный ритм выхода официальных анонсов новых продуктов от ведущих игроков рынка нарушается. На несколько недель наступает период затишья, а возникающий в это время «информационный вакуум» заполняется возрастающим потоком разного рода неофициальной информации — слухами, случайными или намеренными утечками и т.п.

Впрочем, в последние годы производители нередко отступают от подобного принципа и анонсируют некоторые продукты за считаные недели и даже дни до открытия выставок. На первый взгляд подобные действия могут показаться странными и нелогичными. Но если разобраться, в некоторых ситуациях такой ход оказывается весьма эффективным именно вследствие своей нестандартности. Например, если речь идет о выпуске продукта, не относящегося к числу главных шоу-стопперов предстоящего форума и занимающего в линейке производителя не самое высокое место. Ведь в лавине анонсов, обрушивающихся на специалистов, посетителей выставки и представителей СМИ в течение всего нескольких дней, новинки «второго плана» вполне могут затеряться. Именно поэтому анонс подобных продуктов в преддверии выставки, в условиях сопутствующего этому периоду информационного вакуума, может стать весьма эффективным ходом. На фоне слухов и официально не подтвержденной информации представление нового продукта способно привлечь гораздо больше внимания, чем в другое время.

Именно этим приемом и решили воспользоваться в руководстве Nikon. Ведь не секрет, что стратегической продуктовой линейкой для этой компании (как, впрочем, и для ее многолетнего принципиального конкурента Canon) по-прежнему остаются зеркальные фотоаппараты, а также оптика и разнообразные аксессуары для них. И, в отличие от тех же Olympus и Panasonic, которые еще четыре года тому назад бросили основные силы на развитие незеркальных камер со сменной оптикой, в продуктовой линейке Nikon подобные модели пока занимают, мягко говоря, не самое большое место. Именно поэтому анонс такого продукта в преддверии крупнейшего профильного форума со стороны Nikon выглядит вполне логично.

Новинки Nikon

Итак, 9 августа компания Nikon анонсировала модель Nikon 1 J2, которая пополнила линейку фотоаппаратов системы Nikon 1. По сути это обновленная версия фотокамеры Nikon 1 J1, представленной осенью прошлого года. Аналогично предыдущей модели, Nikon 1 J2 выполнена в металлическом корпусе. Цветовая гамма новинки стала еще шире и включает шесть вариантов: черный, белый, серебристый, красный, розовый и оранжевый.

В аппарате Nikon 1 J2 установлены 10-мегапиксельный КМОП-сенсор формфактора CX,



Фотоаппарат Nikon 1 J2 с объективом 1 Nikkor VR 10-30mm f/3.5-5.6

двухъядерный процессор EXPEED 3 и 3-дюймовый ЖК-дисплей высокого разрешения (921 тыс. пикселов). Как и в модели Nikon 1 J1, механического затвора не предусмотрено — во всех режимах используется только электронный.

Камера оборудована 73-точечной гибридной системой автоматической фокусировки, которая способна анализировать текущую сцену и выбирать оптимальный режим работы (с использованием метода фазовой детекции[1] либо по контрасту). Для съемки в условиях слабой освещенности имеется выдвигающаяся встроенная вспышка.

Аппарат рассчитан на установку сменных объективов системы 1. Кроме того, при помощи приобретаемого дополнительного адаптера можно использовать оптику, предназначенную для зеркальных камер Nikon с байонетом F — в частности объективы линеек AF-S Nikkor и AF-I Nikkor.

Камера позволяет получать снимки размером до 3872×2592 пикселов. Предусмотрена



Задняя панель фотоаппарата Nikon 1 J2

возможность записи кадров с соотношением сторон 3:2 либо 16:9 в форматах JPEG и/или RAW (NEF, 12 бит). В распоряжении фотографа имеется набор сюжетных программ и полный комплект творческих режимов (P/A/S/M). Предусмотрены функции оптимизации динамического диапазона снимков (D-lighting), цейтраферной съемки, блокировки текущих настроек фокусировки и экспозиции (AE/AF lock), съемки панорам «в одно касание» и др. В режиме серийной съемки аппарат способен в течение секунды запечатлеть до 10 кадров с максимальным разрешением и фокусировкой по каждому кадру либо до 60 кадров с фиксированными настройками экспозиции и фокусировки для всех снимков серии.

Функция Smart Photo Selector позволяет автоматически отбирать наиболее удачные снимки серии. При ее активации камера после нажатия на спуск делает два десятка снимков подряд, из которых затем выбирает пять наиболее удачных. Алгоритм учитывает такие факторы, как выражение лиц (при наличии людей в кадре), композицию и фокусировку.

Функция Motion Snapshot (что можно перевести как «движущийся снимок» или «снимок в движении») позволяет, помимо фотографии, записывать короткий видеофрагмент, снятый в режиме замедленного движения (slow-motion), и звуковое сопровождение.

[1] Для работы системы автоматической фокусировки с использованием метода фазовой детекции задействуются специальные пикселы светочувствительного сенсора.

Есть в аппарате и набор художественных фильтров, причем благодаря высокопроизводительному процессору эффект от их применения можно оценить еще перед съемкой — в процессе визирования кадра на экране встроенного дисплея.

Помимо фотографий камера позволяет снимать видео стандартной и высокой четкости (до 1920×1080 пикселов с частотой 60 либо 30 кадров в секунду). Видео сохраняется в формате MOV (H.264/MPEG-4). Для получения эффекта замедленного движения предусмотрен режим высокоскоростной видеосъемки — с частотой 400 и 1200 кадров в секунду при разрешении 640×240 и 320×120 соответственно.

Аппарат оборудован полноразмерным SD-слотом и поддерживает работу со сменными носителями форматов SD, SDHC и SDXC. Для подключения к внешнему оборудованию предусмотрены интерфейс USB и выход HDMI. При необходимости можно приобрести беспроводной пульт ДУ ML-L3. Источником питания камеры служит литий-ионный аккумулятор EN-EL20.

Размеры корпуса аппарата без объектива — 106×61×30 мм; вес — 238 г.



Зум-объектив 1 Nikkor 11-27.5mm f/3.5-5.6.

Поступление новинки в продажу ожидается в конце сентября. Приятным сюрпризом стала предварительно объявленная цена этого аппарата, которая почти на 20% ниже, чем у предшествующей модели. Так, в США рекомендованная розничная цена модели Nikon 1 J2 в комплекте с зум-объективом 10-30mm VR составит 550 долл.

Одновременно с новым фотоаппаратом был анонсирован универсальный зум-объектив 1 Nikkor 11-27.5mm f/3.5-5.6 (экв. 30-74 мм; 1:3,5…5,6), наиболее важными достоинствами которого являются небольшие габариты и вес. В выключенном состоянии он выступает за габариты корпуса аппарата всего на 31 мм (это на 11 мм меньше по сравнению с зум-объективом 1 Nikkor VR 10-30mm f/3,5-5,6). Таким образом, фотокамеру с этим объективом можно без особых проблем носить в кармане. Диаметр корпуса объектива — 57,5 мм, вес — 83 г.

Минимальная дистанция фокусировки составляет 30 см независимо от положения трансфокатора. Конструкция объектива позволяет устанавливать на него светофильтры с резьбой диаметром 40,5 мм.

Поворотное кольцо на корпусе объектива служит для управления трансфокатором, а также для включения и выключения питания камеры. Для ручной фокусировки задействуется небольшой качающийся рычажок, расположенный в верхнем правом углу задней панели корпуса фотоаппарата.



Подводный бокс Nikon WP-N1 для фотоаппаратов Nikon 1 J1 и J2

Объектив 1 Nikkor 11-27.5mm f/3.5-5.6 можно будет приобрести как отдельно, так и в комплекте с камерой Nikon 1 J2. Для розничной продажи предназначены версии этого объектива в корпусах черного и белого цвета. Что касается kit-комплектов, то в их состав входит объектив, окрашенный в цвет корпуса камеры.

И наконец, еще одна новинка Nikon — герметичный бокс WP-N1, предназначенный для подводной съемки на глубине до 40 м. Конструкция бокса позволяет устанавливать в него фотоаппараты Nikon 1 J1 и J2.

Судя по всему, на Photokina 2012 будет представлен преемник старшей модели системы 1. Дело в том, что в конце августа в ряде крупных онлайновых магазинов началась распродажа кит-комплектов Nikon 1 V1 со скидкой порядка 40-45%. А это явный признак близкого анонса новой модели, которая уже в ближайшие недели придет на смену Nikon 1 V1.

Canon EOS M: интересные факты

Переходим к другим новостям. В начале августа на японском ресурсе DC Watch (http://dc.watch.impress.co.jp/) было опубликовано интервью с группой разработчиков Canon, трудившихся над созданием анонсированной в июле фотокамеры EOS M.

Как явствует из ответов, стратегической целью этого проекта стало создание фотоаппарата, который по характеристикам не уступал бы зеркальным моделям линейки EOS, но при этом был бы более компактным и легким. Для этого, в частности, пришлось изменить конструкцию механического затвора, устанавливаемого в зеркалках семейства EOS. Кроме того, для обеспечения максимальной скорости работы автофокуса была выбрана довольно сложная в реализации гибридная система автоматической фокусировки[2].

По словам разработчиков, они всерьез рассматривали вариант конструкции с сенсором такого же формата, который установлен в анонсированной в самом начале нынешнего года модели PowerShot G1X (чуть больше Micro Four Firds). Такой подход позволил бы сделать корпус камеры еще меньше. Однако в итоге выбор пал на сенсор формата APS-C — главным образом потому, что необходимо обеспечить полную совместимость нового фотоаппарата с оптикой, выпускаемой для зеркальных моделей Canon. В то же время создатели EOS M подчеркивают, что конструктивные особенности байонета EF-M не позволяют использовать его в конструкциях с полнокадровым сенсором. Таким образом, не стоит рассчитывать (по крайней мере, в обозримом будущем) на появление незеркальных моделей Canon с сенсорами 35-мм формата.

К разочарованию любителей винтажной оптики, Canon не планирует выпуск адаптера, позволяющего устанавливать на камеру EOS M объективы с байонетом FD. Впрочем, эту нишу уже в ближайшее время наверняка с удовольствием заполнят сторонние производители. Как говорится, был бы спрос — будет и предложение.

Хотя в линейке незеркальных камер Canon со сменной оптикой пока представлена лишь одна модель, уже к октябрю текущего года компания надеется занять долю порядка 15% в соответствующем сегменте японского рынка цифровых фотоаппаратов. Поводом для оптимизма служат весьма обнадеживающие показатели продаж модели PowerShot G1X. Даже несмотря на некоторые недостатки, выявленные у этого аппарата (наиболее существенным из них является низкая скорость работы системы автоматической фокусировки в условиях слабой освещенности и в макрорежиме), ежемесячный объем продаж составляет порядка 30 тыс. штук. Согласитесь: весьма неплохо для компактной камеры, которая находится в одной ценовой категории с младшими зеркалками.

Слухи

Чем ближе выставка, тем больше появляется всевозможных слухов, так или иначе касающихся грядущих новинок.

Ожидается, что Sony представит две фотокамеры семейства NEX — NEX-5R и NEX-6. Обе будут оборудованы новым 16-мегапиксельным КМОП-сенсором формата APS-C со специальными пикселами, обеспечивающими работу системы автоматической фокусировки с использованием метода фазовой детекции (подобное решение реализовано в моделях Nikon системы 1 и Canon EOS M).

[2] Подробнее см. в публикации «Хроники “зазеркалья”: а вот и Canon!» в № 8’2012.



Предсерийный образец фотоаппарата Sony NEX-5N

Внешне NEX-5R будет похожа на ныне выпускаемую NEX-5N, но при этом получит поворачивающийся на 180° дисплей (как у модели NEX-F3). В свою очередь, аппарат NEX-6 фактически является слегка уменьшенной и немного упрощенной версией флагманской модели NEX-7. Оснащение включает встроенный электронный видоискатель, выдвигающуюся вспышку, а также «горячий башмак» и аппаратный селектор выбора режимов на верхней части корпуса.

Обе новинки будут оборудованы встроенным беспроводным адаптером Wi-Fi, а их владельцы смогут расширять функциональные возможности камер путем установки дополнительных приложений.

Пополнение ожидается и в линейке сменной оптики с байонетом E mount. В числе новинок — выполненный в компактном корпусе универсальный зум-объектив 16-50mm f/3.5-5.6 (экв. 24-75 мм; 1:3,5...5,6) с оптической системой стабилизации изображения, широкоугольный зум 11-18mm f/4.0 (экв. 16,5-27 мм; 1:4,0), а также относительно недорогой светосильный объектив с фиксированным фокусным расстоянием 35mm f/1.8 (экв. 52,5 мм; 1:1,8).

Компания Fujifilm планирует представить на Photokina 2012 бюджетную версию выпущенной в начале нынешнего года фотокамеры X-Pro1. Согласно предварительной информации, новинка получит название X-E1 и 16-мегапиксельный сенсор формата APS-C (такой же, как у старшей модели). Для снижения цены вместо гибридного видоискателя будет установлен электронный. К радости



Предсерийный образец фотоаппарата Fujifilm X-E1

многочисленных поклонников, дизайн корпуса, изготовленного из магниевого сплава, будет выдержан в ретро-стиле. О цене X-E1 пока известно лишь то, что она будет «ниже 1000 долл.».

Этой новостью завершается наш традиционный обзор. Остается лишь добавить, что следующий месяц будет весьма урожайным на всевозможные новинки в области фототехники: с 18 по 23 сентября в Кельне пройдет выставка Photokina 2012. Ждать осталось совсем недолго.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Новый светодиодный проектор с поддержкой технологии 3D от NEC

NEC Display Solutions Europe объявила о выпуске переносного проектора NEC L51W профессионального класса со светодиодным источником света. Этот компактный и легкий проектор предлагает гибкие возможности, обеспечивающие эффективную работу в мобильном режиме в самых требовательных корпоративных средах.

Новая модель проектора является преемником L50W со светодиодной технологией; он станет новейшим дополнением в линейке продуктов NEC Office Cool. Данный проектор станет отличным выбором для заказчиков, которые, помимо прочего, планируют проводить презентации со своих портативных устройств в беспроводном режиме.

L51W — это проектор, поддерживающий технологию 3D со светодиодным источником света. Компактная модель отличается надежностью, низким энергопотреблением и крайне малой совокупной стоимостью владения, обеспечивая при этом гибкие возможности применения и оптимальное качество изображения. Все это делает мобильный проектор NEC идеальным для проведения презентаций и совещаний. Кроме того, данная модель имеет стильный внешний вид и оптимально впишется в обстановку любого современного офиса.

Несмотря на дизайн в духе минимализма и встроенный источник питания, проектор имеет полный набор возможностей подключения, в том числе входы HDMI, USB, VGA и RCA. Помимо этого встроенная функция office viewer поддерживает проведение презентаций с переносных компьютеров либо вообще без ПК, а также позволяет отображать документы, изображения или видео с SD-карты или с USB-накопителя. Возможно также проведение презентаций с вашего смартфона, планшета или ПК в беспроводном режиме.

Светодиодный проектор, имеющий яркость 500 ANSI-люменов, контрастность 4000:1 и разрешение WXGA (1280×800), позволяет получать яркое и четкое изображение при работе в небольших и средних переговорных комнатах и залах заседаний. Широкоэкранный формат обеспечивает дополнительное пространство при проведении презентаций и позволяет отображать видео с сохранением его собственного соотношения сторон без потери качества.

Проектор L51W весит 1,2 кг и имеет размеры всего 226×174×43 мм. Он отлично подходит для мобильной работы в бизнес-среде. Помимо удобства транспортировки модель L51W также является простой в настройке и применении благодаря таким функциональным возможностям, как дистанционное управление, автоматическая коррекция трапецеидальных искажений, автоматическое обнаружение входного сигнала и коррекция с учетом цвета поверхности проецирования.

В соответствии с концепцией NEC Green Vision, использование светодиодной технологии предоставляет возможности энергосбережения, такие как быстрое включение и выключение, таймер на отключение, непосредственное отключение питания, а также длительный срок службы источника света (около 20 000 ч). Кроме того, модель L51W обладает минимальной потребляемой мощностью — 105 Вт в обычном режиме и всего 0,5 Вт в энергосберегающем режиме, что создает отличные возможности для экономии.

Проектор NEC L51W должен появиться в продаже в сентябре. В комплект поставки входят пульт дистанционного управления, кабель USB, сигнальный кабель D-SUB, кабель питания, сумка для переноски, руководство по использованию и инструкции по быстрой настройке на компакт-диске. На эту модель NEC Display Solutions Europe предоставляет трехлетнюю гарантию.

TRENDnet объявляет о начале продаж своей продукции во всех магазинах «Ситилинк»

Компания TRENDnet, ведущий производитель сетевого оборудования, начинает продажу оборудования TRENDnet в магазинах «Ситилинк».

Ситилинк — это проект ведущего дистибьютора MERLION, который известен несколькими способами торговли, а именно: крупные розничные магазины с электронными терминалами, торговля формата Cash&Carry (продажа уцененного товара и аксессуаров) а так же «Ситилинк mini» — пункты выдачи и заказа товара в удобном для вас месте, оформив получение товара — самовывоз.

В любом из магазинов «Ситилинк», а также в интернет-магазине http://www.citilink.ru/ можно будет приобрести следующие наши товары:

- Wi-Fi-, 3G- и LTE-роутеры 150, 300 и 450 Мбит/с с поддержкой IP-TV;
- Wi-Fi-адаптеры 150, 300 и 450 Мбит/с;
- IP-камеры с возможностью управления (FREE for iPhone, iPad, iPod, Android App).

«Магазины "Ситилинк" позволяют расширить возможность торговли, что помогает нашим покупателям выбрать наиболее удобный способ приобретения товаров, — отмечает Ранджит Саркар, глава представительства TRENDnet Россия и СНГ. — У посетителей "Ситилинк" есть возможность принимать участие в розыгрышах, акциях и мероприятиях, накапливать бонусы и использовать их для оплаты товара, что позволяет нашим покупателям приобретать товар не только удобно, но выгодно и интересно!»

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

LG выпустит 84-дюймовый телевизор с разрешением Ultra Definition

В конце августа компания LG Electronics объявила о выпуске телевизора с 84-дюймовым экраном, имеющим разрешение Ultra Definition (3840×2160 пикселов — то есть в четыре раза больше Full HD) и обеспечивающим возможность воспроизведения стереоскопических изображений и видео. По информации производителя, это первая в мире серийная модель с подобными характеристиками.



В руководстве компании понимают, что рынок дисплеев и телевизоров Ultra Definition пока находится в зачаточном состоянии (главным образом из-за отсутствия соответствующего медиаконтента), но, тем не менее, считают выпуск этой модели важным шагом, который позволит застолбить место в зарождающемся сегменте.

Телевизор создан на платформе LG Smart TV, которая обеспечивает доступ к различным онлайн-сервисам и дает пользователю возможность устанавливать дополнительные приложения. Функция Resolution Upscaler Plus позволяет осуществлять качественную экстраполяцию картинки, транслируемой с меньшим разрешением. Также предусмотрена возможность настройки глубины стереоэффекта (3D Depth Control) при просмотре стереоизображений. Есть и режим преобразования обычного двумерного изображения в стереоскопическое. Воспроизведение звука обеспечивает встроенная АС формата 2.2. В комплект поставки входит пульт ДУ LG Magic Remote.

Начало продаж новинки запланировано на сентябрь, информации о цене пока нет.

Sony не отстает

Спустя всего неделю после анонса LG (см. предыдущую новость) корпорация Sony представила модель с аналогичными возможностями. Ее телевизор Bravia XBR-84X900 создан на базе 84-дюймовой ЖК-панели, имеющей разрешение Ultra Definition (3840×2160 пикселов), и позволяет воспроизводить стереоскопические изображения и видео, используя технологию с пассивными очками.

Новинка оснащена видеопроцессором 4K X-Reality PRO, одной из функций которого является экстраполяция картинки, транслируемой с меньшим разрешением. Встроенный беспроводной адаптер Wi-Fi позволяет подключать телевизор к локальной сети и Интернету, обеспечивая доступ к онлайновым ресурсам и ряд других возможностей. Встроенная АС объединяет десять динамиков и способна создавать эффект окружающего звука.

Модель XBR-84X900 поступит в продажу на территории Северной Америки до конца текущего года. Информации о цене пока нет.

Philips отказалась от выпуска телевизоров формата 21:9

Согласно сообщению ресурса FlatpanelsHD, компания Philips приняла решение о прекращении производства телевизоров Cinema 21:9 со сверхширокоформатным экраном (21:9). Как констатировал один из высокопоставленных сотрудников компании, такой шаг предпринят в связи с низким спросом на подобные модели. При нынешних объемах поставок доход от их продаж не покрывает затраты на серийное производство. Впрочем, компания может еще вернуться к этому направлению, если ситуация на рынке соответствующим образом изменится.



Первый телевизор линейки Cinema 21:9 был представлен в 2009 году. Всего же было выпущено четыре модели этой серии: по одной с 50-дюймовым и 56-дюймовым экраном и две с 58-дюймовым (одна из которых позволяет воспроизводить стереоскопические изображения и видео).

Две фотокамеры Olympus удостоены наград EISA

Две цифровые фотокамеры Olympus удостоены наград EISA (European Imaging and Sound Association — Ассоциация европейских изданий, специализирующихся в области фото-, видео- и аудиоаппаратуры, а также домашней и мобильной электроники). Модель Tough TG-1 стала победителем в категории «Лучшая европейская всепогодная камера 2012-2013», а модель OM-D первенствовала в номинации «Лучшая европейская компактная системная камера 2012-2013».

Thrustmaster представила новый манипулятор для автогонок

В конце августа компания Thrustmaster объявила о выпуске обновленной версии игрового манипулятора Ferrari Challenge Racing Wheel, предназначенного для гоночных симуляторов. Новинку можно подключать как к ПК, так и к игровым консолям Sony PlayStation 3.

По сравнению с ранее выпускавшейся моделью данная версия оснащена новым электронным блоком, дополнительными кнопками и модернизированным педальным узлом. На руле расположены десять функциональных клавиш и плоский четырехпозиционный указатель. Для управления переключением передач предусмотрены два подрулевых лепестка. Блок руля оснащен съемным кронштейном, обеспечивающим надежное крепление к столу и возможность быстрой установки.



Новая версия манипулятора Ferrari Challenge Racing Wheel поступит в продажу в октябре. Его рекомендованная розничная цена составляет 1290 руб.

iRig KEYS — MIDI-клавиатура для мобильных устройств

Компания IK Multimedia представила портативную MIDI-клавиатуру iRig KEYS. Одной из особенностей этой модели является возможность подключения не только к ПК (по интерфейсу USB), но и к мобильным устройствам Apple (iPhone, iPod touch и iPad). Для этого в комплект поставки входит специальный кабель с фирменным разъемом, рассчитанным на подключение к гаджетам Apple, а в App store доступно бесплатное приложение SampleTank.

Клавиатура iRig KEYS насчитывает 37 чувствительных к скорости нажатия клавиш (три полные октавы плюс одна). В числе дополнительных органов управления — кнопки транспонирования, контроллеры модуляции и тонального сдвига, а также вращающийся регулятор для управления выбранным параметром. Имеется вход для подключения напольной педали.

Благодаря низкому уровню энергопотребления клавиатура не требует подключения отдельного источника питания, получая необходимый для работы ток по интерфейсному кабелю.

Как утверждают создатели iRig KEYS, эту MIDI-клавиатуру можно использовать как для занятий музыкой и домашней звукозаписи, так и для живых выступлений. В продажу iRig KEYS поступит осенью текущего года по цене порядка 100 долл.

Фотоаппаратов Sony NEX с полнокадровым сенсором пока не будет

В середине августа в ряде онлайновых источников появилась информация о том, что корпорация Sony якобы разрабатывает новую модель фотокамеры NEX с полнокадровым (Full Frame) сенсором. Впрочем, позже выяснилось, что в ближайшее время Sony по-прежнему будет оснащать фотокамеры NEX сенсорами формата APS-C. Однако в компании не исключают возможности выпуска профессиональных видеокамер, рассчитанных на использование сменной оптики с байонетом E mount, которые будут оснащаться полнокадровым сенсором.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

LG представляет свою первую в России 3D караоке-систему LG BKS-1000

Компания LG Electronics (LG) представляет на российском рынке первую 3D караоке-систему LG BKS-1000, сочетающую в себе наилучшие возможности 3D-развлечений и функцию доступа к онлайн-ресурсам LG Smart TV, что делает эту модель безусловным центром домашних развлечений.

Караоке — одно из популярнейших развлечений в России, для любителей которого компания LG предлагает множество готовых решений. Видеокараоке воспроизводит текст песни на экране на фоне красивых картинок, при этом буквы закрашиваются в такт музыке: это очень удобно, если вы не очень хорошо знаете слова песен. Новая караоке-система LG BKS-1000 воспроизводит караоке в формате 3D Blu-ray, видеоряд, и текст песен показываются объемно, предлагая, таким образом, расширение возможностей применения 3D-контента на экранах современных 3D-телевизоров. В комплекте с плеером идет диск с 1000 караоке-песен в формате 3D Blu-ray, каталог песен в твердой обложке и микрофон. Система оценивает пение участников, а победителей поощряет фанфарами. Имеются два разъема для микрофонов, то есть можно петь дуэтом. Всей семьей или с гостями на домашней вечеринке будет приятно петь караоке и при этом видеть на экране телевизора изображение в максимальном разрешении и в современнейшем формате Blu-ray 3D.



LG BKS-1000 также является идеальной платформой для воспроизведения дисков Blu-ray 3D, просмотра 3D-фильмов с самым четким реалистичным 3D-изображением. Новый многофункциональный плеер LG BKS-1000 воспроизводит множество форматов с различных медиаисточников, в том числе 3D-видеофайлы в MKV, MVC, TS с внешних жестких дисков.

Поддерживая стандарт DLNA, 3D Blu-ray-плеер LG BKS-1000 легко синхронизируется в домашней сети с другой совместимой цифровой техникой (смартфонами, цифровыми фоторамками, ноутбуками/нетбуками и т.п.), позволяя таким образом передавать фотографии, музыкальные и видеозаписи с устройства на устройство без использования компьютера.

LG BKS-1000 включает комплект услуг LG Smart TV, предлагающий постоянно растущий объем разнообразного онлайн-контента ведущих мировых провайдеров, предоставляемого через различные сервисы и приложения. Кроме того, интеллектуальная функция LG Smart TV обеспечивает прямой удобный доступ к широкому перечню российских интернет-сервисов, обеспечивая зрителей лучшими программами и фильмами на русском языке, которыми можно наслаждаться сразу на экране телевизора. Контент LG Smart TV постоянно обновляется и включает самые разнообразные приложения — от игр до образовательных курсов. Таким набором опций может пользоваться вся семья.

В качестве пульта дистанционного управления можно применять iPhone- и Android-смартфоны. Для этого понадобится загрузить в смартфон специальное бесплатное приложение LG Remote. С помощью такого пульта можно управлять всей системой, начиная с регулирования громкости звука и заканчивая поиском контента с QWERTY-клавиатуры, выведенной на экран телевизора.

На российском рынке караоке-система LG BKS-1000 появится в сентябре по рекомендованной розничной цене 5990 руб.

Компания LG представляет премиальные IPS-мониторы

Компания LG представила на выставке IFA в Берлине два новых премиальных IPS-монитора — EA93 и EA83. Модель EA93 предназначена для разнообразных развлечений, а EA83 разработана специально для интенсивной работы с графическими приложениями. Главной отличительной чертой монитора EA93 является кинематографический экран с соотношением сторон 21:9 — такой же, как в настоящих кинотеатрах. Это превосходное решение для домашних развлечений и многозадачной работы. EA83 позволяет пользователям получить преимущества разрешения Wide Quad High Definition (WQHD, 2560×1440 пикселов). Просторный WQHD-экран обеспечивает пользователям возможность работать в многозадачном режиме и предоставляет один из самых широких цветовых спектров. Этот монитор точно воспроизводит 99% цветового поля Adobe RGB, гарантируя специалистам по компьютерной графике превосходное качество изображения.



29-дюймовый EA93 имеет разрешение 2560×1080, а поскольку соотношение сторон его дисплея идентично пропорциям стандартного киноэкрана, контент отображается в точности таким, каким он создан изначально. Но не только размер экрана делает этот монитор столь подходящим для демонстрации мультимедиа. EA93 точно передает 100% цветового поля sRGB и обеспечивает яркость 300 нит, гарантируя реалистичные цвета высочайшего качества. Технология IPS и кинематографический экран создают идеальное сочетание для домашних развлечений.

Сверхширокий экран практичен и в рабочих ситуациях, помогая повысить производительность. Функция 4-Screen Split позволяет разделить экран на четыре сегмента, превращая монитор в передовой инструмент многозадачности. А благодаря дополнительной функции Dual Linkup к монитору можно подключить два устройства для одновременной передачи и показа изображения.

Монитор EA83 был задуман как исчерпывающее решение для создателей фильмов, фотографов, дизайнеров и других экспертов в области компьютерной графики, обеспечивающее сочетание превосходного разрешения и реалистичных цветов. IPS-монитор с высоким разрешением WQHD (2560×1440 пикселов) обеспечивает яркое изображение, отображая один из самых широких цветовых спектров в своей категории. Воспроизводя цвета, недоступные в гамме sRGB, EA83 способен отображать 99% цветового пространства Adobe RGB и предоставляет профессионалам компьютерной графики наиболее точную цветопередачу. Инновационный IPS-монитор LG способен отображать цвета, практически идентичные их аналогам в реальности. EA83 поставляется с программными и аппаратными средствами калибровки изображения, позволяя специалистам по компьютерной графике быть уверенными в том, что экран всегда отображает наиболее точные и естественные цвета.

Corel представляет CorelDRAW Home & Student Suite X6 на русском языке

Компания Corel объявила о выходе новой версии CorelDRAW Home & Student Suite X6. Это полный пакет решений с широким набором контента и средств для дизайна, подготовки иллюстраций, макетов страниц, веб-графики и фотографий. Мощный типографский модуль, улучшенные текстовые инструменты и функции редактирования фотоизображений обеспечивают всё необходимое, чтобы студенты или обычные домашние пользователи могли легко создавать отчеты, рисунки, листовки, логотипы и многое другое. Благодаря обширному спектру обучающих инструментов освоить программу CorelDRAW Home & Student Suite X6 и почувствовать себя дизайнером сможет каждый.

Графический пакет CorelDRAW Home & Student Suite X6 предназначен исключительно для некоммерческих проектов и не может быть использован в академических организациях.

Одна коробочная лицензия CorelDRAW Home & Student Suite X6 дает право установки на три домашних компьютера.

Новые функции и усовершенствования:

- расширенные типографские средства — создавайте красивые макеты, используя улучшенные типографские средства;
- новые художественные инструменты для работы с векторными формами — добавляйте художественные эффекты с помощью четырех новых инструментов векторных форм: «Размазывание», «Завихрение», «Притягивание» и «Отталкивание»;
- новая интеллектуальная обработка (Smart Carver) — удаляйте ненужные участки изображения, сохраняя соотношение сторон фотоснимка;
- улучшенные возможности компоновки страниц — создавайте макеты с помощью новых и усовершенствованных слоев-шаблонов, направляющих для выравнивания, интерактивных рамок и многого другого;
- усовершенствованное окно настройки свойств объектов — экономьте время, выполняя точную настройку и регулировку параметров через единый централизованный интерфейс.



КомпьютерПресс

Издается с 1989 года
Выходит 12 раз в год
9'2012 (273)

Адрес редакции:
105064 Москва, Гороховский пер., 7
Тел./факс: (495) 234-65-81/82/83/84,
(499) 261-88-82, 261-89-71
e-mail: cpress@compress.ru
http://compress.ru

Служба распространения:
И.С.Плужникова

Учредитель:
ООО «КомпьютерПресс»

Журнал «КомпьютерПресс»
Регистрационный № 013392 от 25 июля 1997 г.
Тираж 51 000 экз. Цена свободная

Сдано в набор 20.08.2012.
Подписано в печать 12.09.2012. С-245
Отпечатано в типографии ScanWeb, Финляндия.
www.scanweb.fi

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Мегапиксельная беспроводная IP-камера TV-IP672W

Компания TRENDnet объявила о появлении на рынке нового продукта — IP-камеры TV-IP672W. Мегапиксельная наклонно-поворотная беспроводная IP-камера стандарта 802.11n с инфракрасной подсветкой TV-IP672WI предназначена для наблюдения за большой территорией в дневное и ночное время. Предусмотрена возможность удаленного управления камерой через Интернет. Угол поворота 340°, угол наклона 115°. Мощная инфракрасная подсветка позволяет вести эффективное видеонаблюдение



в помещении даже в полной темноте в радиусе 7,5 метров в поле зрения камеры. Стандарт 802.11n обеспечивает больший радиус покрытия беспроводной сети и более высокую скорость передачи данных по сравнению с предыдущими стандартами Wi-Fi, что позволяет передавать изображение в более высоком качестве и использовать в одной системе наблюдения большее количество камер. Функция Wi-Fi Protected Setup (WPS) позволяет быстро подключить камеру к беспроводной сети.

Максимальное качество видеозаписи: 1280×800 (WXGA), 30 кадров в секунду; четыре настраиваемых профиля просмотра видео. Камера может записывать HD-видео и одновременно передавать видео на совместимый смартфон. Поставляемое в комплекте с камерой программное обеспечение позволяет организовать управление системой наблюдения, в которой можно использовать до 32 камер. Среди особенностей и функций камеры следует отметить запись при обнаружении движения с возможностью выбора контролируемых зон, отправку уведомлений по электронной почте, запись по расписанию, функцию автопатрулирования, поддержку алгоритмов сжатия видео H.264 / MPEG-4/MJPEG, возможность наложения даты и времени на изображение, наличие слота для карт памяти Micro-SD, двустороннюю звуковую связь (динамики не входят в комплект поставки), настраиваемый объектив и четырехкратный цифровой зум. В комплект поставки входят принадлежности для настенного или потолочного монтажа камеры. Благодаря кремовому оттенку цвета корпуса камера органично впишется в интерьер любого помещения.

Начало рекламной кампании ультрабука Aspire S5

Компания Acer объявила в регионе EMEA (Европа, Ближний Восток, Африка) о начале своей рекламной кампании под названием Explore Your Hidden Passions («Исследуй свои сокровенные желания!»), которая предоставляет платформу для новой философии бренда Acer: Explore beyond limits («Выход за рамки привычного») — и поддержки продаж портативных компьютеров Acer. Эта кампания является одной из крупнейших маркетинговых инвестиций корпорации, направленных на освещение ее продукции в средствах массовой информации.

Старт рекламной кампании Explore Your Hidden Passions возвещает о начале новой главы в истории бренда Acer. Цифровая революция открыла новые возможности для обучения, работы в команде и творчества. Появился новый класс потребителя, который высоко ценит разного рода исследования. Acer называет таких людей современными исследователями и сосредоточивает свои усилия на предоставлении им средств и инструментов, необходимых для раскрытия внутреннего потенциала.

Основную роль в рекламной кампании играет тонкий, высокоскоростной и мощный ультрабук Acer Aspire S5, позволяющий Киферу Сазерленду (Kiefer Sutherland) исследовать пределы его возможностей. Актер Кифер Сазерленд, известный большинству из нас как Джек Бауэр (Jack Bauer) из культового телесериала «24 часа», использует Aspire S5 для исследования своей тайной страсти к выпечке кексов. Он проявил решимость в духе Бауэра, отложив в сторону кулинарные приспособления, — вместо них он выбрал для изготовления кексов электродрели и огнемет. Попутно Кифер Сазерленд применяет различные функции ультрабука Aspire S5 для записи своих действий, создания и совершенствования дизайна идеального кекса.

Рекламный ролик был снят в Лос-Анджелесе лауреатом многочисленных премий, режиссером Айваном Закариасом (Ivan Zacharias), который привнес в свою работу экшн, юмор и эффект увлекательного кинофильма.

РЕКЛАМА В НОМЕРЕ:

Ответственность за информацию, приведенную в рекламных материалах, несет рекламодатель.